**УДК633.854.78:631.52**

**РІЗНОМАНІТТЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ СОНЯШНИКУ ЗА ОЗНАКАМИ ЛУЗАЛЬНОГО НАПРЯМУ ВИКОРИСТАННЯ**

**Т. М. Колєшкова, В. П. Коломацька**

*Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр’єва НААН, м. Харків, Україна*

Одним із перспективних напрямів в селекції соняшнику є створення крупноплідних гібридів лузального призначення, що обумовлюється попитом на соняшник цього типу на світовому та внутрішньому ринку. Ефективна селекційна робота базується на основі цілеспрямованого залучення нового вихідного матеріалу, а наявність широкого генетичного різноманіття культури соняшнику дозволяє ефективно вирішувати теоретичні і практичні питання гетерозисної селекції.

На теперішній час Інститутом рослинництва ім. В. Я. Юр’єва (ІР) як Національним центром генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) сформовано базову колекцію соняшнику, яка налічує 590 зразків з 22 країн світу та включає селекційні та місцеві сорти, селекційні та генетичні лінії, популяції, що розщеплюються,та дикорослі види роду *Helianthus L.*

Метою досліджень було виділення джерел і донорів цінних ознак соняшнику лузального типу, адаптованих до умов східної частини Лісостепу України, та формування на їх основі ознакової колекції. Досліди проведено на полях наукової сівозміни Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр’єва НААН, розташованих в 15 км від міста Харкова (східна частина Лівобережного Лісостепу України). Попередник – просо. Польові та лабораторні оцінки зразків соняшнику проведено згідно методики вивчення генетичних ресурсів рослин.

За результатами багаторічної оцінки (2011 – 2015 рр.) було виділено 38 сортів-популяцій з колекції НЦГРРУ та 48 ліній I4 з високим рівнем продуктивності, вмісту білка в насінні та крупнонасіннєвістю. Більшість сортів – 18 зразків (47 %) походять з Росії, 8 зразків (21 %) – з України, три – з Чехії (8 %), два з Ізраїлю (5 %). Решта зразків походять з Польщі, Болгарії, Австрії, Іспанії, Казахстану, [Азербайджан](http://allgeo.info/countries/azerbaijan.html)у, Ірану. В 2016 р. виділені зразки було вивчено за комплексом цінних ознак лузального типу, включаючи продуктивність та її складові, морфобіологічні ознаки, кількісні та якісні характеристики насіння.

Зразки розподілено на групи стиглості, більшість яких віднесено до ранньостиглої групи стиглості – 20 ліній (42 % від загальної кількості ліній) та три сорти (8 % від загальної кількості сортів), до середньоранньої групи стиглості віднесено 13 сортів (34 %) та 25 ліній (52 %), до середньостиглої групи стиглості – 12 сортів (32 %) та 3 лінії (6 %), середньопізньої групи стиглості – дев’ять сортів (24 %), дуже пізньостиглої групи стиглості – один сорт (2 %).

Визначено генотипове різноманіття сортів-популяцій і ліній соняшнику за цінними господарськими ознаками. Встановлено високий рівень варіювання сортів за продуктивністю рослини (39 %), площею листкової поверхні (26 %) та вмістом олії (17 %).

У сортів-популяцій продуктивність рослини коливалась в межах від 16 до 133 г/рослини при середньому значенні 77 г/рослини. Вміст олії в сім’янці сортів соняшнику був від 21 % до 55 % при середньому 42 %. Об'ємна маса насіння вивчених сортів соняшнику коливалась від 214 г/л з кількістю сім'янок в одному літрі 1,8 тис. шт. до 431 г/л з кількістю сім'янок 6 тис. шт., відмічено порівняно низький рівень варіювання за цією ознакою (коефіцієнт варіації 10 %).

Вимоги до кількісних характеристик насіння, зокрема крупнонасіннєвість та видовжена форма насіння, є одними із основних ознак для соняшнику лузального напряму. Відмічено значне різноманіття вивчених сортів за масою 1000 насінин, яка знаходилась в межах від 44 до 176 г при середньому рівні 89 г. Довжина насінини коливалась від 10 до 23 мм при середньому значенні 14 мм; а ширина насінини – від 5 до 11 мм при середньому – 7 мм. Аналогічний характер варіювання відмічено за параметрами характеристик ядра.

У вивчених сортів відмічено суттєве різноманіття за лушпинністю, яка коливалася від 19 % до 63 % при середньому її значенні 33 %.Також встановлено значне різноманіття сортів за показником легкості розлущування насінин на рівні 35 %, що був оцінений за допомогою твердоміра. Зусилля, прикладені для розлущування насінин коливались в межах від 15 до 106 Н, а середнє значення цієї важливої для соняшнику лузального типу ознаки становило 36 Н.

Значне різноманіття ліній соняшнику (I4) відмічено за продуктивністю, яка коливалась від 20 до 110 г/рослини при середньому 43 г/рослини, а також вмістом олії в сім’янці – від 19 % до 48 % при середньому значенні 33 %. Визначено помірне коливання ліній за об'ємною масою, яка була в межах від 268 г/л з кількістю сім'янок 3,6 тис. шт. до 399 г/л з кількістю сім'янок 4,2 тис. шт. Цінними для соняшнику лузального типу є саме крупнонасіннєві лінії, у яких крупність складає 3,0 – 5,0 тис. шт./л.

Значне різноманіття ліній відмічено за масою 1000 насінин, яка коливалась в межах від 48 до 105 г, при середній – 71 г. Помірний рівень варіювання встановлено за кількісними характеристиками насінин і ядра ліній. Лушпинність у вивчених ліній була від 23 % до 55 % при середньому 40 %, варіація ознаки значна.

Визначене значне генотипове різноманіття сортів і ліній за ознаками лузального типу є основою для створення нового селекційного матеріалу, здатного забезпечити вимоги до соняшнику цього напряму використання. В умовах східної частини Лісостепу України виділено одинадцять сортів соняшнику, серед яких сорти Універсал, Люкс, Щелкунчик (UKR); Кавказец, Донской крупноплодный, СПК, Джинн, Лакомка, Орешек (RUS), Cavisos (CZE), Місцевий (IRN), що можуть бути цінними джерелами для створення вихідного матеріалу для гетерозисної селекції. Виділено 14 ліній з високим рівнем селекційних ознак лузального типу, які залучено до тестерної схеми схрещування для визначення їх комбінаційної здатності, серед них 7384/3, 7385/2, 7387/1, 7387/4, 7389/3, 7390/2, 7391/4, 7394/1, 7394/2, 7397/1, 7397/5 (із сорту Бородинский), 7402/1, 7402/8, 7403/3 (із сорту Sepasol).