Konkurencingų vasarinių kviečių veislių, pasižyminčiu didesniu atsparumu ligoms, kūrimas

Andrii Gorash, Žilvinas Liatukas, Vytautas Ruzgas, Gintaras Brazauskas

Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras

Kontaktinis asmuo Andrii Gorash, el. p. andrii.gorash@lammc.lt

Nuo 2016 m. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės institute atnaujinta vasarinių kviečių selekcinė programa, kuri buvo nutraukta 1976 m. Per 2016–2020 m. laikotarpį iš įvairių augalų genų bankų ir Europos selekcinių kompanijų surinkta 960 genotipų kolekcija selekcinės medžiagos kūrimui. Padaryta 1510 kryžminimų kombinacijų, vidutiniškai 302 kryžminimo kombinacijos per metus.

Selekcijos schema apima tradicinius selekcinius ir biotechnologinius metodus (homozigotinių linijų kūrimą). Selekcijos procesas buvo paspartintas hibridines (F1) sėklas padauginus šiltnamyje ir kuriant homozigotines linijas. Iš viso nuo 2016 iki 2020 m. taikant tradicinius selekcijos metodus buvo sukurta ir ištirta 36900 selekcinių linijų F_3 ir F_4 kartų augynuose. Netinkami genotipai brokuojami, o atrinktų adaptuotų selekcinių linijų, sukurtų tradiciniais metodais, įvertinimai tęsiami, bet nė viena iš šių linijų dėl per trumpo laikotarpio dar nepasiekė derlingumo tyrimo keliais pakartojimais perspektyvių veislių bandymuose.

Bendradarbiaujant su Genetikos ir fiziologijos laboratorija per 2016–2020 m. laikotarpį buvo sukurtos 2368 homozigotinės linijos (nuo 162 iki 1151 per metus). 2016–2017 m. sukurtos homozigotinės linijos 2019 ir 2020 m. buvo tiriamos perspektyvių veislių bandymuose. Aštuoniolika iš jų atrinktos tolesniems tyrimams dėl naudingų agronominių požymių, aukšto ir stabilaus derlingumo. Iš 2016 m. sukurtų 292 homozigotinių linijų buvo atrinktos dvi selekcinės linijos, DS 17-11-DH ir DS 17-16-DH, pasižymėjusios atsparumu ligoms ir geru derlingumu. Šitos linijos pasižymėjo dideliu atsparumu miltligei ir vidutiniu atsparumu varpų fuzariozei, lapų septoriozei bei javaklupei.

Pagal atliktus tyrimus DS 17-11-DH linija grūdų derliumi standartinių veislių vidurkį 2019 m. viršijo 22,1 % , o 2020 m. – 4,8 %. Selekcinės linijos DS 17-16-DH derlingumas 2019 ir 2020 m. standartinių veislių vidurkį viršijo atitinkamai 23,9 ir 2 %. 2018 m. pradėta šių linijų pradinė sėklininkystė, o 2021 m. jos perduotos registraciniams veislių tyrimams. Iš 162 antrųjų metų homozigotinių linijų tolesniems tyrimams atrinkta 16 linijų, jos tiriamos toliau.

1 paveikslas. DS 17-11-DH sėklininkystė (2-ųjų metų šeima)

2 paveikslas. DS 17-16-DH sėklininkystė (2-ųjų metų šeima)