1. Metodas, skirtas įvesti mutaciją, kuriai tarpininkauja geno reparacijos oligonukleobazė (GRON), į tikslinę dezoksiribonukleorūgšties (DNR) seką augalo ląstelėje, metodas, apimantis:

GRON pristatymą į augalo ląstelę; ir

vietos specifinės endonukleazės pristatymą į augalo ląstelę, kur vietai specifinė endonukleazė yra pasirinkta iš cinko pirštų nukleazių, transkripcijos aktyvatorių tipo efektorinių nukleazių (TALEN) ir taisyklingai pertrauktų trumpų susitelkusių palindrominių pasikartojimų kompleksų (CRISPR kompleksų);

kur GRON apima vieną arba daugiau pakeitimų iš įprastų RNR ir DNR nukleotidų, pasirinktų iš vieno arba daugiau 5' arba 3' galo nukleotidų 2'O-metilų, 5' galo kepurės, vieno arba daugiau fluorescencinių dažų, kovalentiškai prie jo prijungtų, vienos arba daugiau fosfotioato modifikacijų, atvirkštinės bazės jo 3' gale; ir

kur vietai specifinė endonukleazė sukelia viengrandės arba dvigrandės grandinės pertrūkį šalia vietos, kuri yra tikslinė GRON atliekamos konversijos atžvilgiu.

2. Būdas pagal 1 punktą, kur GRON papildomai apima vieną arba daugiau iš šių charakteristikų:

GRON yra ilgesnis nei 55 bazės, GRON pasirinktinai apima dvi arba daugiau mutacijos vietų, skirtų įvesti į tikslinę DNR;

GRON apima vieną arba daugiau nukleotidų su pašalinta azotine baze

GRON apima vieną arba daugiau 8'okso dA ir (arba) 8' okso dG nukleotidų;

GRON apima vieną arba daugiau 2'O-metilo RNR nukleotidų jo 5' gale;

GRON apima mažiausiai du 2'-O-metil RNR nukleotidus jo 5' gale;

GRON apima interkaliuojantį dažą;

GRON apima karkaso modifikaciją, pasirinktą iš grupės, susidedančios iš metilo fosfonato modifikacijos, užrakintos nukleorūgšties (LNA) modifikacijos, O-(2-metoksietilo) (MOE) modifikacijos, di PS modifikacijos ir peptidinės nukleorūgšties (PNA) modifikacijos;

GRON apima vieną arba daugiau kryžminių ryšių grandinės viduje;

GRON apima vieną arba daugiau bazių, kurios padidina hibridizacijos energiją.

3. Būdas pagal 1 arba 2 punktą, kur būdas papildomai apima viso GRON arba jo dalies sintezę, panaudojant nukleotidų multimerus.

4. Būdas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, kur vietai specifinė endonukleazė yra taisyklingai pertrauktų trumpų susitelkusių palindrominių pasikartojimų kompleksas (CRISPR kompleksas).

5. Būdas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, kur vietai specifinė endonukleazė yra transkripcijos aktyvatoriaus tipo efektorinė nukleazė (TALEN).

6. Būdas pagal bet kurį iš 1-3 punktų, kur vietai specifinė endonukleazė yra cinko pirštų nukleazė.

7. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur tikslinė dezoksiribonukleorūgšties (DNR) seka yra augalo ląstelės genome.

8. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur augalo ląstelė yra rūšis, pasirinkta iš grupės, susidedančios iš rapsų, saulėgrąžų, kukurūzų, tabako, cukrinių runkelių, medvilnės, kukurūzų, kviečių, miežių, ryžių, liucernos, miežių, sorgo, pomidorų, mango, persiko, obuolio, kriaušės, braškės, banano, meliono, bulvės, morkos, salotos, svogūno, sojos pupelių, sojos spp, cukranendrės, žirnių, avinžirnių, lauko žirnių, pupų, lęšių, ropės, griežčio, briuselio kopūstų, lubinų, žiedinių kopūstų, lapinių kopūstų, lauko pupelių, tuopos, pušies, eukalipto, vynuogės, citrusinių, kvietrugių, liucernos, rugių, avižų, velėnos ir pašarinės žolės, linų, aliejinio rapso, garstyčių, agurkų, vijoklinių, balzamininių, pipirų, baklažanų, medetkų, lotoso, kopūstų, ramunės, tikrųjų gvazdikų, tulpių, vilkdalgių, lelijos ir riešutus auginančių augalų.

9. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur augalo ląstelė yra transgeninė.

10. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur tikslinė DNR seka yra endogeninis augalo ląstelės genas.

11. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, papildomai apimantis augalo regeneravimą iš augalo ląstelės.

12. Būdas pagal bet kurį iš ankstesnių punktų, kur augalo ląstelė yra protoplastas.