

Ք. Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ՄՈՒՏԱՑԻԱՆԵՐԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ M_3 -ՈՒՄ

Մուտացիան պայմանավորված է դոմինանտ կամ ռեցեսիվ գեներով և որպես կանոն փորձնական մուտագենեզում այնպես էլ սպոնտան պայմաններում հանդիպում են հիմնականում ռեցեսիվ մուտացիաները: Երբեմն դոմինանտ և ռեցեսիվ մուտացիաները կարող են հանդես գալ նաև M_3 և հետագա սերունդներում: Հաճախ այս երևույթը բացատրվում է M_1 բույսերի խիմերայնության աստիճանով [4]: Յուրաքանչյուր բույս, որը զարգանում է բազմաբջիջ սաղմից, միշտ խիմերային է, սակայն մուտացիա կարող են կրել բույսի այն մասերը, որոնք զարգացել են մուտացված բջիջներից:

Բացի այդ հայտնի է նաև, որ քիմիական մուտագեններով մշակելուց հետո, որոնք օժտված են երկարատև, ձգձգվող ազդեցությամբ M_3 և հետագա սերունդներում մուտացիաների առաջացման հավանականությունները ավելի մեծ են:

M_3 կատարված ուսումնասիրությունների հիմնական նպատակներից մեկը M_2 բացահայտված մուտացիաների ժառանգման բնույթի ստուգումն է M_3 և նոր փոփոխությունների ուսումնասիրությունը: M_2 մուտանտ ընտանիքների մեծ մասի մոտ փոփոխված հատկանիշները ժառանգվել են M_3 ընտանիքի բոլոր բույսերի կողմից տալով 100% ժառանգում:

Ցանավա-3 սորտի մոտ M_2 մուտանտ տիպերից ժառանգվել են հետևյալները՝ I-1, I-2, VI-2, VII-3, VII-4: M_2 I-1 մուտանտ տիպի բարձրահասակ բույսերը M_3 աչքի են ընկել բարձր բերքատվությամբ:

Հայկական կարմիր սորտի մոտ M_3 անկայուն ժառանգականություն են ցուցաբերել VI-1 տիպի վաղահաս բույսերը:

Ցանավա-3 սորտի մոտ M_2 մուտանտ տիպերից ժառանգվել են հետևյալները՝ I-1, I-2, I-3, VI-2, VII-1, VII-4:

Ցանավա-3 սորտի մոտ M_3 անկայուն ժառանգականություն է դրսևորել VI-1 տիպի վաղահասությունը, թեև VII-2 տիպի բազմակի մուտացիա կրող բույսերի մոտ այս հատկությունը ժառանգվել է: Այդ սորտի մոտ անկայուն ժառանգականություն են ցուցաբերել նաև M_2 IV-1 տիպի կարճացած ունդերով և V-1 մանրացած տերևներով փոփոխված բույսերը:

Ուշագրավ են Հայկական կարմիր սորտի մոտ M_2 VII-3 տիպի սերմերի գույնի ճեղքավորման բնույթը M_3 : Նկարագրված սերմերի դասերը M_3 աչքի են ընկել պոլիմորֆիզմով: Նշված տիպերը տվել են ֆենոտիպիկ դասեր, զարմանալի գունավորությամբ, բազմազանություն է նկատվել նաև սերմերի ձևի ուղղությամբ: Սերմերի սև գույնը M_3 տվել է միատարր ժառանգում, որը վկայում է նրանց հոմոզիգոտ վիճակի մասին:

Հետաքրքիր է Հայկական կարմիր սորտի մոտ M_3 բացահայտված փոփո-

խության այն նոր տիպը (էի—0,01% տարբերակ), որտեղ բույսերի բարձրությունը և բարձր բերքատվությունը ուղեկցվում է սերմերի գույնի փոփոխությամբ: Այդ նույն ընտանիքում հանդիպել են նաև խիմերային բնույթի բույսեր սերմերի գույնի տեսակետից: Սերմերի գույնի փոփոխություն M_3 դիտվել է նաև դիմեթիլսուլֆատի 0,01% տարբերակում, իսկ բույսերի մորֆոֆիզիոլոգիական տիպը պահպանվել է:

Հայկական կարմիր սորտի մոտ (ԴՄՍ—0,01% տարբերակ) M_2 ֆենոտիպորեն չփոփոխված բույսերը M_3 տվել են հետևյալ փոփոխությունները.

1. բարձրահասակ, փարթամ, փաթաթվող, խիտ տերևակալած և ճյուղավորված խոշոր տերևներով, բարձր բերքատվությամբ բույսեր, սերմերը գորշ կարմիր:

2. փաթաթվող, նոսր տերևակալած և ճյուղավորված, բույսերի բարձրությունը 100—120 սմ, միջին բերքատվությամբ, սերմերը գորշ կարմիր:

Ցանավա-3 սորտի մոտ M_3 նոր փոփոխություններ նկատվել է նաև սերմերի գույնի ուղղությամբ:

Ցանավա-3 սորտի մոտ սերմերի նման գույնի փոփոխություններ նկարագրվել է Թեդորաձեի [3] կողմից:

Բույսերի փորձնական մուտագենեզում M_3 մուտացիաների հանդես գալը, հաճախ բարձր հաճախականությամբ, նշվել է մի շարք հեղինակների կողմից [1, 2, 5, 6]: Հեղինակները եկել են այն եզրակացության, որ M_2 մուտացիաները հետերազիգոտ վիճակում են և հոմոզիգոտության են հասել միայն M_3 :

Երևանի պետական համալսարան,
գենետիկայի և բջջաբանության ամբիոն

Ստացված է 12.XI 1973 թ.

К. А. ВАРДАНЯН

ИЗУЧЕНИЕ МУТАЦИЙ В M_3

Р е з ю м е

В настоящей работе изучалось наследование измененных в M_2 признаков в старших поколениях (M_3).

Проверка в M_3 изменений наследственного характера, выявленных в M_2 , показала, что в большинстве случаев измененные растения дали мутантное потомство. У некоторых мутантных типов наследование произошло на 100%, т. е. измененный фенотип выявлялся у всех растений мутантной семьи.

В M_3 у обоих сортов обнаружено также несколько новых измененных форм. Эти формы выявлены в тех семьях, которые в M_2 фенотипически не были изменены.

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Володин В. Г. В сб. Экспериментальный мутагенез, Минск, 1967.
2. Зоз Н. Н. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. доктора биол. наук, М., 1969.
3. Теодорадзе С. Г. Сообщ. АН Груз. ССР, 26, 6, 1961.
4. Blixt S. Agri Hort genet. 18, 3—4, 1960.
5. Blixt S., Ehrenberg L., Gellin O. Agri Hort genet. 21, 3—4, 1963.
6. Blixt S. Agri Hort genet. 1—2, 1964.