

Համառոտ հաղորդումներ

УДК 581.15

ՌՈՒԴՔԵԿԻԱՅԻ ՄԻ ՔԱՆԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՄՈՒՏԱՐԻՆՈՒԹՅԱՆ
ՏԱՐՔԵՐՈՒԹՅԱՆ ՊԱՏՃԱՌՆԵՐԻՑ ՄԵԿԸ

Մ. Հ. ԳԱՂՈՒԿՅԱՆ, Ս. Ն. ՄՈՎՍԻՍՅԱՆ

Բաղմաթիվ հեղինակների կողմից հիդրօքսիլամինի և նրա ածանցյալների համեմատական ուսումնասիրությունները [1—7] տարբեր բուսատեսակների վրա հանգեցրին այն եզրակացության, որ այդ ածանցյալները դրսեվորում են միանգամայն յուրօրինակ ռեակցիա և այս կամ այն չափով տարբերվում են ելանյութային մոտադենի՝ հիդրօքսիլամինից: Բացի փորձի պայմաններից (այն է՝ ջերմաստիճանը [8], մշակման և չվացման տեղությունը, միջավայրի pH-ը), անհրաժեշտ է գիտենալ նաև մոտադենի թափանցման աստիճանը:

Վերջինիս թափանցման աստիճանը հիմնականում կախված է սերմերի սպերմոդերմի կառուցվածքից և նրա յուրահատկություններից: Այդ իսկ պատճառով մենք անհրաժեշտ ենք համարել ուսումնասիրել նաև սերմերի կառուցվածքի առանձնահատկությունները ռուդբեկիայի մի քանի տեսակների մոտ:

Սերմի կառուցվածքում առանձնապես մեծ նշանակություն ունի սպերմոդերմի շերտերի մեջ ընդգրկված բջիջների ձևը և այդ շերտերի հաստությունը: Կան աշխատանքներ, որոնք հաստատում են այն փաստը, որ մեթիլ-N-նիտրոդեմիզանյութով մի շարք բուսատեսակների (ոլոռ, գարի, կիտրոն և այլն) սերմերը մշակելու դեպքում սերմնամաշկը որոշ չափով կասեցնում է մոտադենի թափանցումը դեպի ներս [9]. ընդ որում, կասեցման աստիճանը տարբեր օբյեկտների մոտ տարբեր է: Հայտնի են աշխատանքներ [10, 11], որոնցով հաստատված են, որ *Rudbekia hirta* L. բաղմամյա տեսակը համեմատաբար ավելի մոտադեի է և էթիլենիմիդով ու դիմեթիլսուլֆատով սերմերը նախացանքային մշակման ենթարկելու դեպքում տալիս են որոշ հետաքրքիր ձևաբանական փոփոխություններ, այդ թվում և ֆասցիացիաներ, որոնց հաճախականությունն ավելի մեծանում է մոտադենի ազդեցության տակ:

Մենք կատարել ենք համեմատական ուսումնասիրություններ ռուդբեկիաֆիսիամյա (*R. amplexicaulis* Vahl.) և բաղմամյա (*R. speciosa* Wender, *R. triloba* L., *R. hirta* L.) տեսակների մոտ, որոնց սերմերը մշակվել են ազոտական իպրիտով [12], հիդրօքսիլամինով և նրա ածանցյալներով (1787, 2055, 2059, 10316):

Ռուդբեկիայի բաղմամյա տեսակների մոտ դիտվել են որոշ ձևաբանական փոփոխություններ (ծաղկի գույնի, թփի ձևի), ցողունի և ծաղկաբույլի ֆասցիացիաներ [13], որոնք հաջորդ սերունդում ժառանգվում են: Մինչդեռ

միամյա տեսակի մոտ չի դիտվել համարյա ոչ մի ձևաբանական փոփոխություն: Ռուդբեկիայի մեր փորձարկած տեսակների գրեթե կայուն անփոփոխ վիճակը հարկադրեց մեզ մտածելու մուտաբիլության տարբերության պատճառներից մեկի մասին, որը, ըստ երևույթին, սերմնամաշկի շերտերի հաստությունը և անատոմիական կառուցվածքն է:

Ռուդբեկիայի տարբեր տեսակների սերմնամաշկի՝ սպերմոդերմիայի բջիջներն ունեն գրեթե նման կառուցվածք և միևնույն ժամանակ տարբերվում են միմյանցից որոշ առանձնահատկություններով: Այսպես, օրինակ *R. speciosa* Wender-ի մոտ պերիկարպը կողավոր կառուցվածք ունի և կողքերին ընկած են միմյանցից բավականին հեռու: Կողերի վրա նկատվում են լիզիգեն ծագում ունեցող խոռոչներ: Էպիդերմալ բջիջները ձգված են շառավղային ուղղությամբ, պարունակում են դարաղանյութեր, իսկ մեխանիկական հյուսվածքը արտահայտված է 2—3 շերտի մանր մակրոակլերիով: Մեր մերի անատոմիական կտրվածքից երևում է, որ սերմնաթաղանթի արտաքին շերտի բջիջները հագեցված են լիզինով և մեծ քանակությամբ ճարպային նյութերով, որոնք խանգարում են մուտագենի թափանցելությունը:

R. amplexicaulis Vahl-ի մոտ պերիկարպի էպիդերմալ բջիջները ներկայացնում են լորձանման հյուսվածք, որը փոխարինում է մեխանիկական հյուսվածքին: Ապա հաջորդում են պարենխիմային մեզոկարպի բջիջները որոնցից հետո տեղադրված են խոշոր, բազմաբարյին բջիջներից բաղկացած մեխանիկական հյուսվածքի խրձերը: Ալելյոռնի շերտի բջիջները ռուդբեկիայի այլ տեսակների համեմատությամբ խիստ երկարացած են:

Մեր կատարած փորձերը (1974—1977 թթ.) անուղղակի կերպով հաստատել են այն փաստը, որ անկախ մշակման (24, 18, 4 ժամ) և լվացման (0,5 և 1,3 ժամ) տևողություններից, ռուդբեկիայի սերմնամաշկի կառուցվածքը, ըստ երևույթին, կարող է կարևոր գործոն լինել մուտագենի օպտիմալ քանակության ներթափանցման համար:

R. amplexicaulis Vahl-ի մոտ, ինչպես վերը նշվեց, չի դիտվել որևէ ձևաբանական փոփոխություն, *R. speciosa* Wender-ի մոտ դիտվել են ծաղկաբույլերի ֆացիոացիայի թույլ դրսևորման դեպքեր: Մինչդեռ *R. hirta* L.-ը համեմատաբար ավելի մուտաբիլ է՝ դիտվել են թփի ձևի (կոմպակտ թոփի խոշոր ծաղկաբույլերով), ծաղկապսակի գույնի որոշ փոփոխություններ, որոնք ուշադրության արժանի են:

Այսպիսով, կատարված փորձերը վկայում են, որ ռուդբեկիայի տարբեր տեսակների մոտ սերմնամաշկի կառուցվածքը տարբեր է և մասամբ կարող է լինել մուտաբիլության տարբերության պատճառներից մեկը:

Երևանի պետական համալսարանի

բջջաբանության պրոբլեմային լաբորատորիա

Ստացված է 20 VII. 1977 թ.

ПРИЧИНА РАЗЛИЧИЙ В МУТАБИЛЬНОСТИ У НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РУДБЕКИИ

М. Г. ГАЛУКЯН, С. Н. МОВСЕСЯН

Сравнительное изучение однолетнего (*R. amplexicaulis* Vahl) и многолетних (*R. speciosa* Wender, *R. trilola* L. *R. hirta* L.) видов

рудбекии, семена которых были обработаны гидроксиламином и его производными (пр. 1787, 2055, 2059, 10316), показало, что они проявляют различную мутабельность. Все виды оказались более стабильными к воздействию фактору, за исключением *R. hirta* L., у которой обнаружены некоторые измененные формы и явления фасциации.

У указанных видов рудбекии было изучено анатомическое строение семенной кожуры, которая, по-видимому, является одним из барьеров оптимальной проницаемости мутагена. Клетки спермодермы имеют большое сходство и одновременно некоторые отличительные особенности.

Специфичность анатомического строения, по-видимому, является одной из причин различий в мутабельности видов рудбекии.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Шкварников П. К., Кулик М. И., Сафонова В. Т. ДАН СССР, 164, 5, 1965.
2. Шкварников П. К. Генетика, 6, 1966.
3. Шкварников П. К. ДАН СССР, 59, 1948.
4. Турбин Н., Троицкий Н. А., Филипович А. С. ДАН СССР, 158, 5, 1964.
5. Гончарова Р. И. ДАН СССР, 13, 12, 1969.
6. Чубуков В. Ф. Тр. Московск. об-ва испыт. природы, 22, 57, 1966.
7. Морозова Т. М., Сальганик Р. И. Биохимия, 29, 17, 1964.
8. Тепляков Б. И., Максименко В. П., Чекуров В. М. Цитология и генетика, 5, 1974.
9. Керкадзе И. Г., Контридзе А. Н., Серебряный А. М., Зоз Н. Н. Цитология и генетика, 4, 1976.
10. Тамразян Е. Е. Бот. журн., 9, 57, 1972.
11. Тамразян Е. Е. Мутационная селекция, М., 1968.
12. Галукин М. Г., Арутюнян А. Г. Уч. зап. ЕГУ, 3, 1973.
13. Данилова М. Ф. Бот. журн., 46, 10, 1961.