

КРАТКИЕ НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ

А. Н. Азатян

Случай появления ксении у обыкновенной фасоли

Мичуринская биологическая наука рассматривает процесс оплодотворения не как простое слияние сперматозоида с яйцеклеткой, а как сложный процесс взаимной ассимиляции мужской половой клетки не только яйцеклеткой, но также и другими тканями материнского растения.

По мнению И. В. Мичурина, «рядом с настоящим половым процессом, продуктом которого является зародыш, заключающий в себе зачатки будущих форм растения, видимо протекает и другой процесс, другое соединение частичек (*gemulae*) мужского и женского организма, отражающиеся непосредственно на материнском организме...»

Оплодотворяющее начало (пыльца) оказывает свое воздействие не только на яйцеклетку и происходящий из нее зародыш, но и, кроме того, непосредственно на другие части материнского растения (И. В. Мичурин, Соч., т. 1, 531, 532, 1939 год).

В последние годы накапливается все больше и больше фактов, подтверждающих правильность мичуринского понимания процесса оплодотворения. Небольшой иллюстрацией к сказанному служит нижеприведенный факт появления ксении на обыкновенной фасоли (*Phaseolus vulgaris*).

Для целей выведения нового селекционного сорта фасоли, которая может быть использована в условиях Араратской равнины Арм. ССР в качестве универсального сорта (на зеленую лопату и зерно), нами в 1951 и 1952 гг. были произведены скрещивания различных сортов.

Был применен метод смеси пыльцы. Пыльца собиралась со свежих цветов, готовилась смесь и тут же наносилась на рыльца.

При анализе F_0 как в 1951, так и в 1952 году никаких изменений материнских растений нами не замечено.

В 1952 году в одном случае нами замечено изменение признаков зерна на материнской форме на одном растении.

В качестве материнской формы была взята восковая фасоль, возделываемая в колхозе селения Шингавит и идущая в качестве зеленой лопаты на консервный завод.

Семена у этой фасоли одноцветные, темножелтые, цилиндрической формы.

С такого материнского растения, опыленного смесью пыльцы, нами собраны измененные формы семян: светло окрашенные, с мраморной мозаикой, округлые.

Согласно существующим литературным данным (Э. Э. Дитмер, Культурная флора СССР, 1947 г.) при скрещивании фасоли с разной формой семян в первом поколении появляются семена промежуточной формы, а мозаичная окраска доминирует над гладкой.

В нашем случае изменение семян, образование на материнском растении мозаичной окраски взамен гладкой и изменение формы семян из цилиндрической в округлую нельзя объяснить процессом двойного оплодотворения, поскольку кожура семени и семядольные листы не являются эндоспермом, развившимся из оплодотворенного центрального ядра зародышевого мешка.

Этот случай подтверждает еще раз, что в процессе оплодотворения пыльца была ассимилирована не только яйцеклеткой, но также и другими клетками полового пути материнского растения.

При составлении смеси пыльца нами бралась со многих форм, в том числе из форм, имеющих округлые и мозаичные семена.

Армянский сельскохозяйственный
институт

Поступило 14 I 1953 г.

Ա. Ն. Ազատյան

ՔՍԵՆԻԱ ԵՐԵՎՈՒՅՔԻ ԱՌԱՋԱՆԱԼԸ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ ԼԱՐՈՒ ՄՈՏ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

Միջուրինյան բիոլոգիական գիտություններ ակադեմիայի պրոֆեսոր գիտուհ է ոչ թե որպես ձվաբջիջի և սերմնորդի պարզ միացում, այլ որպես փոխադարձ ասիմիլացիայի պրոցես, որտեղ փոշու հատիկները ներգործում են նաև մայրական բույսի այլ նյութափոխանքի վրա:

Վերջին տարիների ընթացքում կուտակվել են զգալի քանակությամբ փաստեր, որոնք հաստատում են բեղմնավորության պրոցեսի միջուրինյան բարոնման ճշտությունը:

Վերն ստածների համար մի փոքրիկ փաստ ևս կարող է ծառայել քսենիայի արտահայտությունը սովորական լոբու (*Phaseolus vulgaris*) մոտ:

Կիրառելով փոշու խառնուրդի միջուրինյան եղանակը լոբու նոր սորտեր ստանալու նպատակով, 1952 թվականին մենք արձանագրեցինք հետևյալ փաստը՝ մուգ գեղին, միապսղաղ ներկված, գլանաձև հատիկ ունեցող լոբու բույսը փոշու խառնուրդով փոշոտելու դեպքում, իրեն՝ մայրական բույսին յուրահաատել սերմեր առաջացնելու փոխարեն, կադմակրայել էին փոփոխված սերմեր՝ բաց գեղին, խալտարդեա, կլորավուն:

Այս երևույթը չի կարելի բացատրել ներկայի բեղմնավորությամբ, քանի որ լոբու սերմերի մաշկը և շաքիլաթերիները չեն առաջանում սաղմնապարկի կենտրոնական կորիզի բեղմնավորությունից: Այս դեպքը ազատցուցում է, որ փոշին յուրացված է եղել ոչ միայն ձվաբջիջների, այլ նաև մայրական բույսի սեռական ճանապարհի այլ բջիջների կողմից:

Փոշու խառնուրդը կադմելիս մենք վերցրել ենք քաղմազան ձևեր, այդ թվում նաև կլոր ձևի և խալտարդեա գույնավորված հատիկներ ունեցող սորտերը: