

ՀԱՄԱՌՈՏ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄՆԵՐ

Ե. Մ. ՄՈՒԹԱՅՅԱՆ

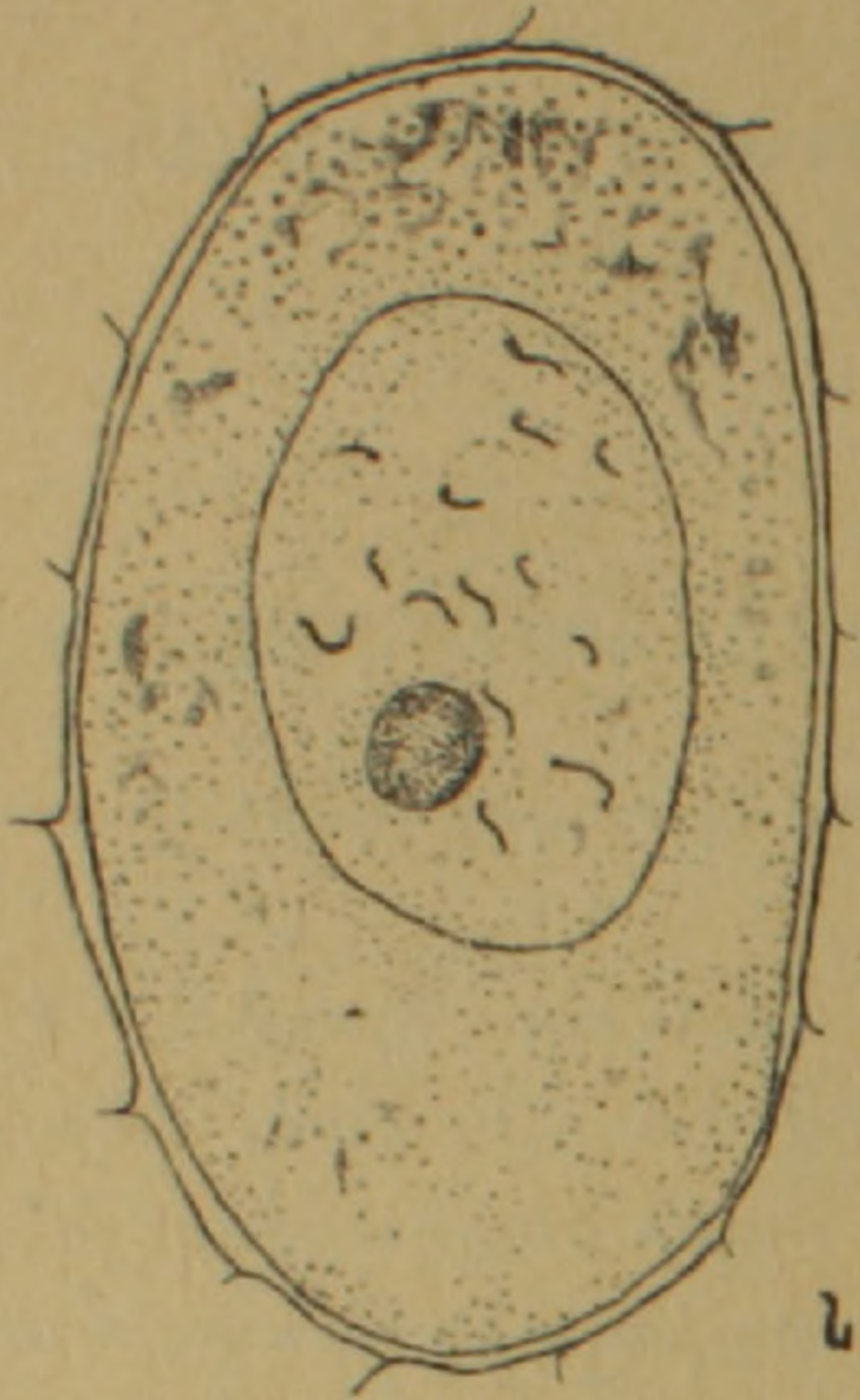
ՄԵԳԱՍՊՈՐՈԳՆԵՆԵՉԸ ԵՎ ՍԱՂՄՆԱՅԻՆ ՊԱՐԿԻ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ՏԱՔԴԵՂԻ ՄՈՏ

Հեղինակի նպատակն է եղել ուսումնասիրել մեգասպորոգենեզը տաքդեղի *Capsicum* մոտ:

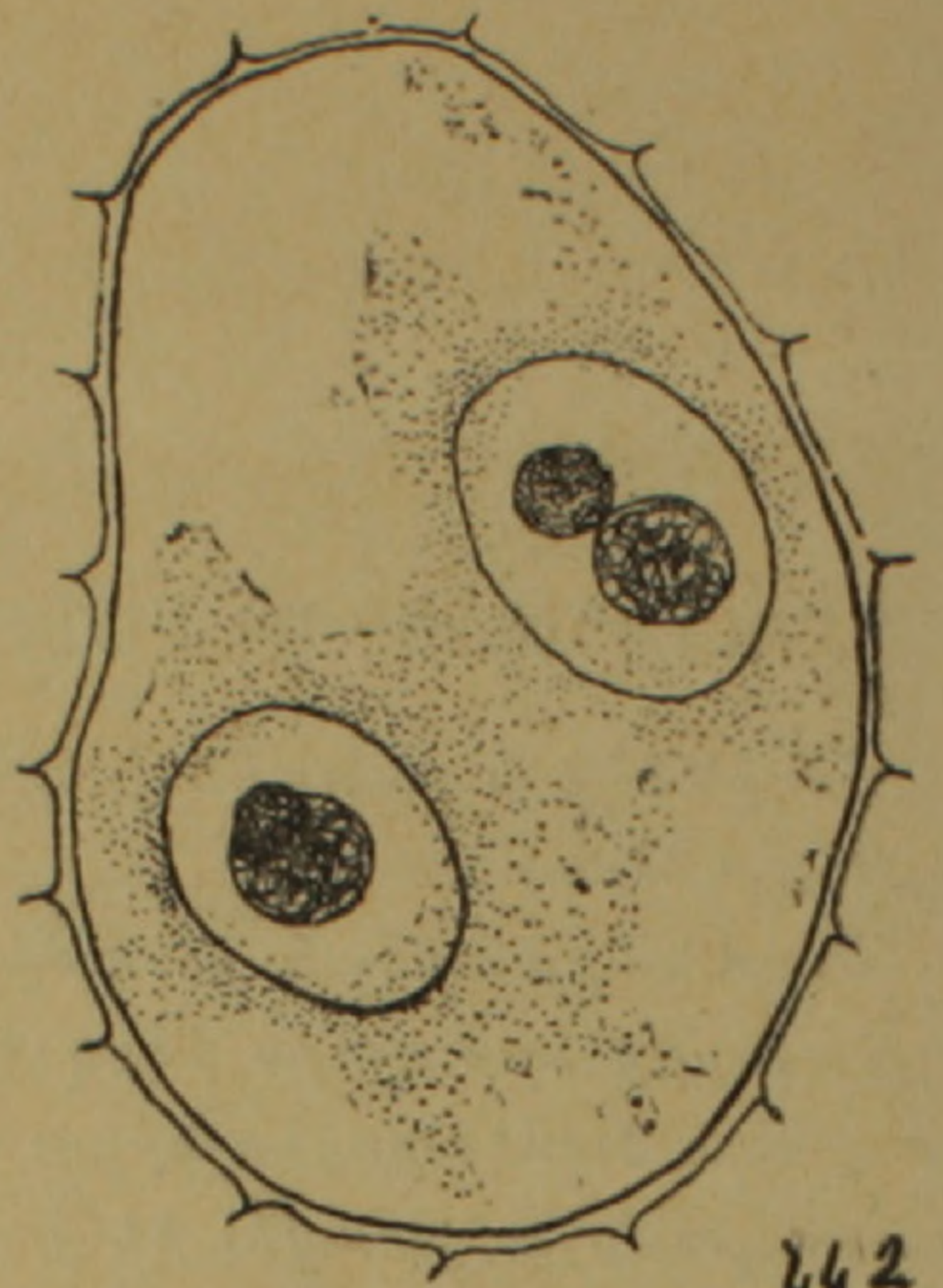
Սաղմնաբանական ուսումնասիրությունների համար նյութ են ծառայել տերևածոցից նոր դուրս եկող կոկոնից մինչև լրիվ հասունացած, փոշոտմանը պատրաստ ծաղկաբողբոջները: Ֆիքսման համար մանր ծաղկաբողբոջները մեծ զգուշությամբ անջատվել են բույսից և ֆիքսվել, նախապես հեռացնելով շրջապատող ավելորդ թեփուկները: Ֆիքսումը կատարվել է նավաշինի լուծույթով, նախօրոք մշակելով Կառնուայի լուծույթով: Միկրոտոմային կտրվածքները կատարվել են 10—14 ռ հաստությամբ, նայած ծաղկաբողբոջների հասակին: Մշտական պրեպարատները ներկվել են երկաթի հեմատոքսիլինով՝ ըստ Հայդենհայնի, կոնգոկարմիր և էոզին լրացուցիչ ներկով ու Ֆյուլգենի-Շիֆֆի ռեակցիայի լիխտգրյուն լրացուցիչ ներկով: Նկարները կատարվել են PA-4 նկարչական ապարատի (ՕԿ 7.0Բ 90) մեծությամբ:

Տաքդեղի մոտ սերմնաբողբոջները տենուինուցելյար են, որովհետև արխեսպորիալ բջիջը առանց բաժանվելու վերածվում է մեգասպորի մայրական բջջի: Արխեսպորիալ բջիջները սպորանգիումի մերիստեմատիկ բջիջներից տարբերվում են իրենց մեծությամբ, ավելի արագ աճով, խիտ ցիտոպլազմայով, վակուոլի բացակայությամբ, կորիզի և կորիզակի խոշորությամբ: Սովորաբար տաքդեղի սերմնաբողբոջին տիպիկ է մեկ արխեսպորիալ բջջի առկայությունը (նկ. 1), սակայն մեր ուսումնասիրությունների ընթացքում դիտվել են դեպքեր, երբ առկա են եղել 2 արխեսպորիալ բջիջներ (նկ. 2):

Պրեպարատների ուսումնասիրությունների ժամանակ պարզվել է, որ սկզբնական շրջանում մայրական բջիջը լինում է կլորավուն, հետագայում աստիճանաբար երկարում է: Բջջի ծավալի մեծացման հետ մեկտեղ նրա կորիզում նկատվում են մեյոտիկ բաժանման նշաններ (նկ. 3): Ինչպես մյուս ծածկասերմ բույսերի, այնպես էլ տաքդեղի մոտ արխեսպորիալ բջիջը բաժանվում է մեյոզի միջոցով, որը, ինչպես հայտնի է, կազմված է երկու միտոզներից՝ հետերոտիպ և հոմեոտիպ: Հետերոտիպ մեյոզի առաջին ֆազը լեպտոնեման է, երբ քրոմատինային թելերը կծիկ են կազմում, պարզ երևում է կորիզը, որը կարծես փաթաթված է շատ նուրբ, երկար թելային ցանցով, և կազմում է խոշոր օղակներ: Այս ֆազը տևում է բավական երկար, քանի որ ուսումնասիրության ընթացքում այն ավելի հաճախակի է հանդիպում: Հետագա ֆազերը համեմատաբար ավելի արագ են ընթանում: Հետերոտիպ մեյոզի պրոֆազին հետևում է մետաֆազը (նկ. 4), որտեղ լավ երևում են կենտրոնում հավաքված քրոմոսոմները և նրանցից դեպի բևեռ ձգվող աքրոմատինային իլիկը:



24.1



24.2



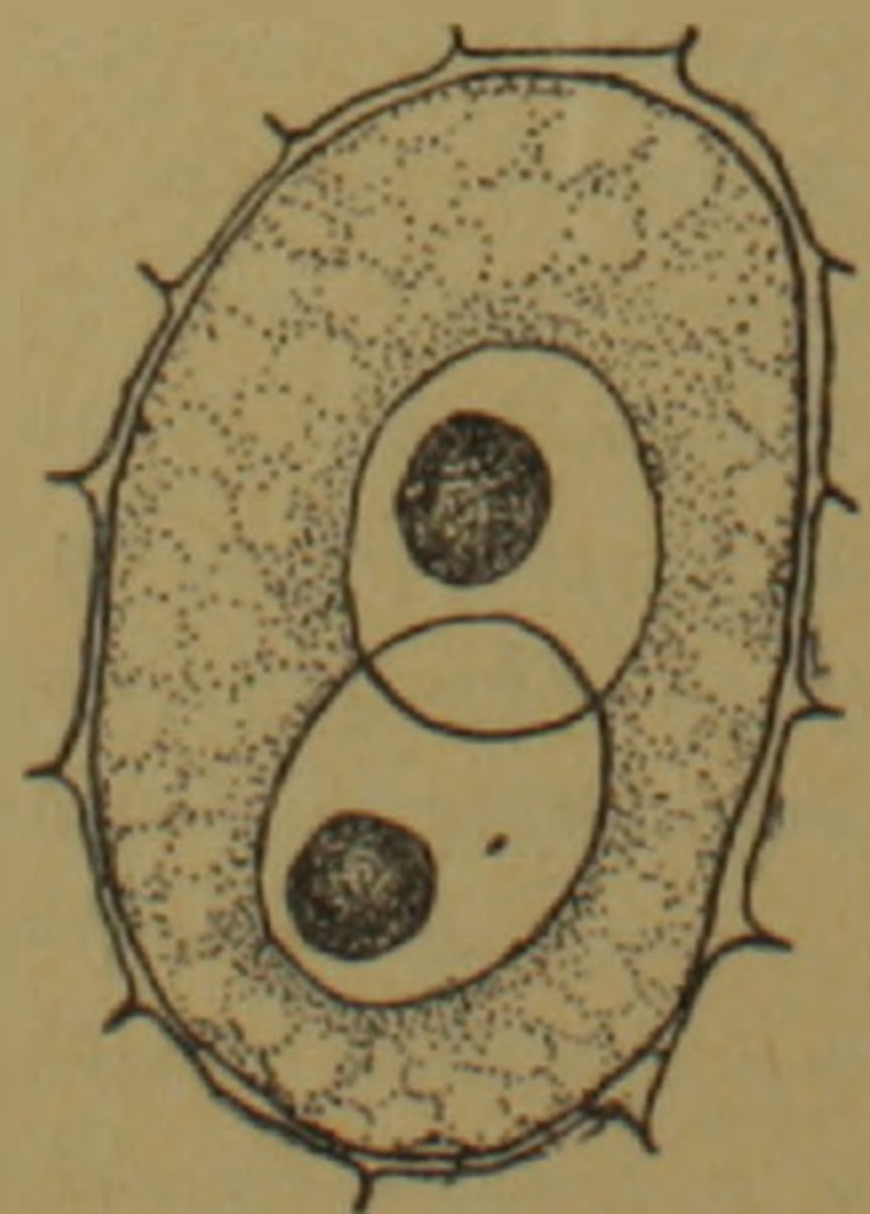
24.3



24.4



24.5



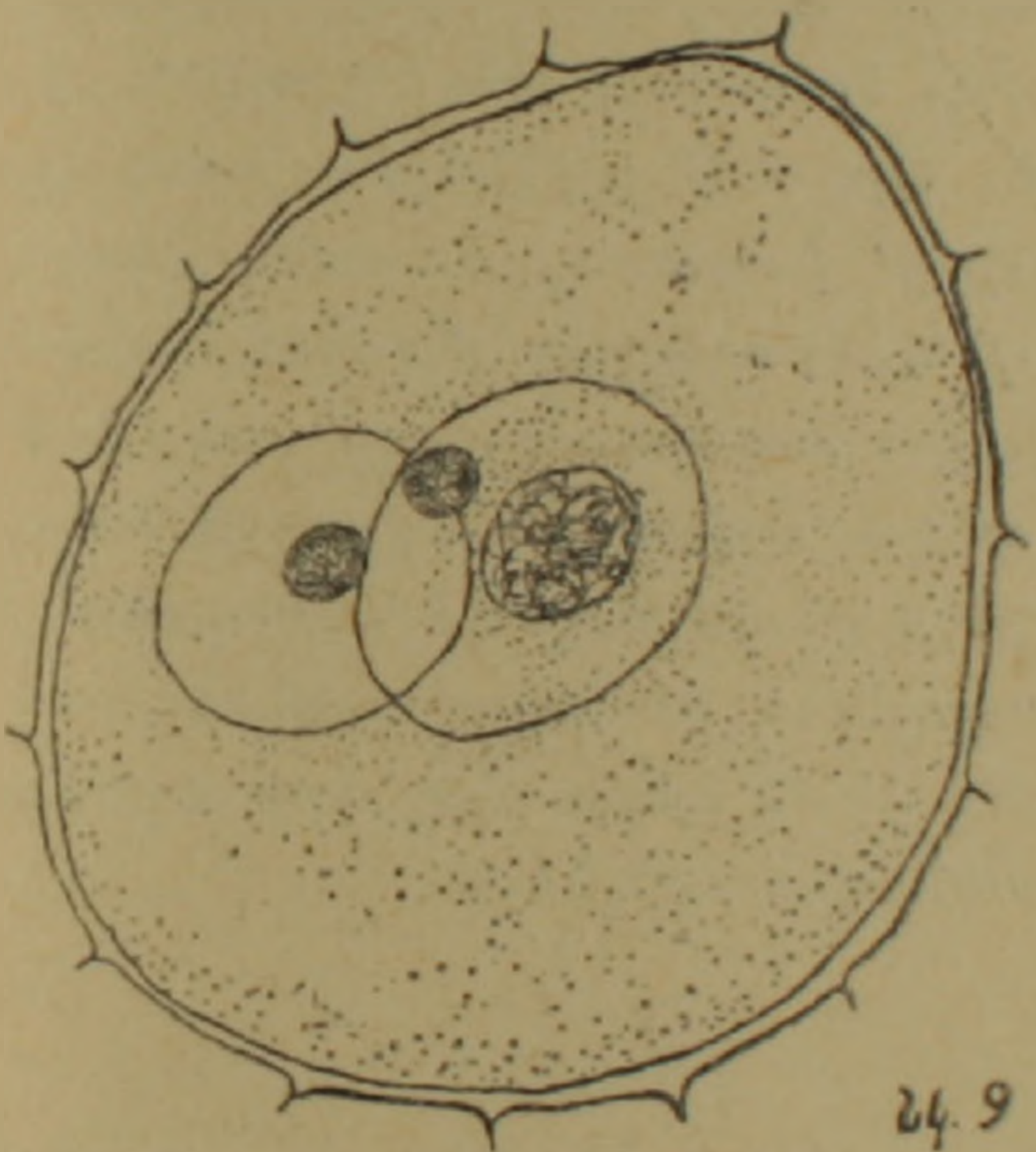
24.6



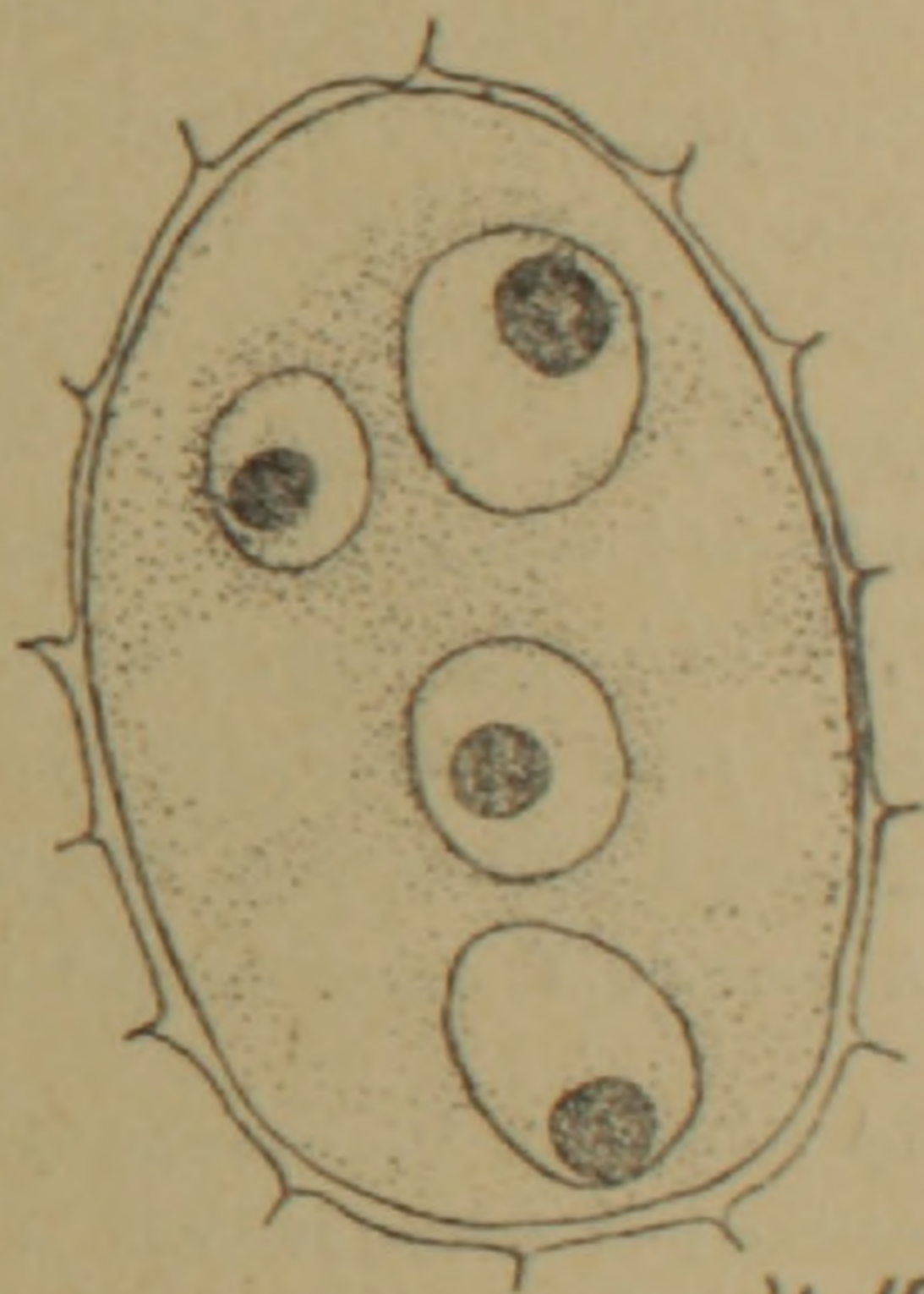
24.7



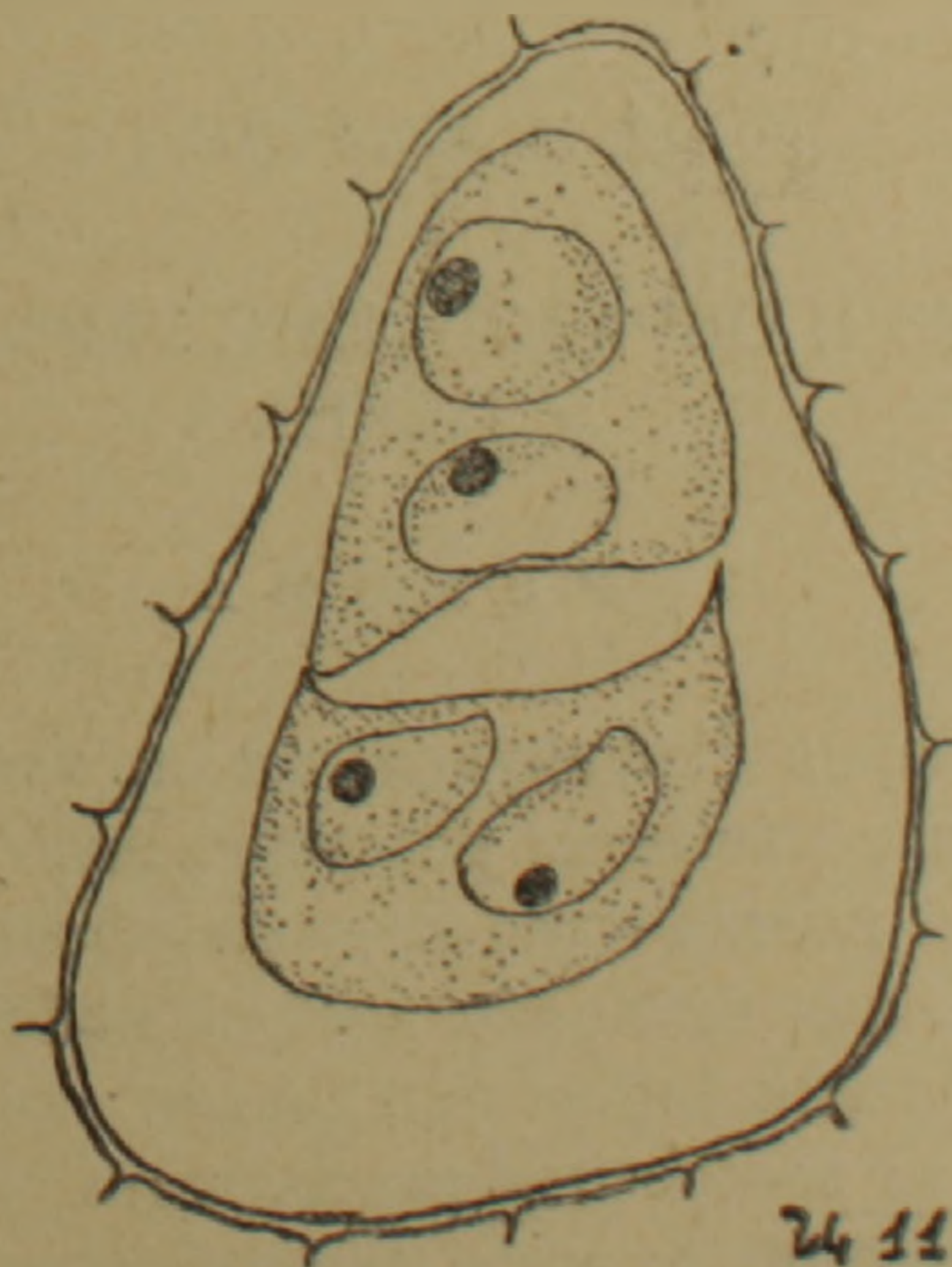
24.8



24.9



24.10



24.11

Նկ. 5-ում պատկերված է տելոֆազը, երբ քրոմոսոմները հեռացվել են դեպի բևեռները, երևում են աքրոմատինային իլիկը և միջնապատը: Այսպես սովորաբար, ռեդուկցիոն բաժանման առաջին միտոտիկ բաժանումը ավարտվում է երկու մեգասպորների առաջացմամբ: Պետք է նշել, որ առաջացած մեգասպորները կարող են լինել բաժանման միևնույն ֆազում (նկ. 6) և տարբեր ֆազերում (նկ. 7, 8, 9): Երկրորդ միտոտիկ բաժանման ժամանակ յուրաքանչյուր մեգասպոր բաժանվելով՝ առաջացնում է չորս մեգասպորներ: Ընդհանրապես Սուլանացե ընտանիքին հատուկ է, որ առաջացած չորս մեգասպորները դասավորվում են գծային ձևով, սակայն մեր ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ տաքդեղի մոտ նրանք դասավորվում են T-ձև (նկ. 10): Հետագայում այդ չորս մեգասպորներից խալաղալ մասի մեկ մեգասպորը խոշորանում է իր չափսերով և սկիզբ է տալիս սաղմնային պարկի ձևավորմանը, իսկ մնացած երեք մեգասպորները աստիճանաբար քայքայվում են: Հետագա բաժանումների հետևանքով ստացվում է երկու բջջանի, չորս բջջանի (նկ. 11) և, վերջապես ութ բջջանի սաղմնային պարկ: Այսպիսով, տաքդեղի սաղմնային պարկը առաջանում է սովորական նորմալ մոնոսպորիկ ձևով: Այնուհետև կատարվում է ութ բջիջների դիֆերենցում, որի ժամանակ տեղի է ունենում սաղմնային պարկի էլեմենտների ձևավորում: Այդ ութ բջիջներից չորսը գտնվում են միկրոպիլյար մասում, իսկ մյուս չորսը՝ խալաղալ մասում: Հետագայում բջիջները ձևավորվում են հետևյալ կերպ՝ միկրոպիլյար մասում գտնվող չորս բջիջներից երեքը ձևավորում են ձվաբջջային ապարատը, որը կազմված է երկու տանձաձև սիներգիզներից, որոնք տեղավորված են ձվաբջջի երկու կողմերում, և մեկ ձվաբջիջ, իսկ չորրորդ բջիջը գնում է դեպի կենտրոնը: Խալաղալ մասի չորս բջիջներից երեքն՝ առաջացնում են անտիպոդներ, իսկ մեկը գնում է դեպի կենտրոնը: Դեպի կենտրոնը եկած երկու բջիջները մոտենում են իրար և կազմում սաղմնային պարկի բևեռային բջիջները:

Երևանի պետական համալսարանի
կենսաբանական ֆակուլտետի
գործիչների և գենետիկայի ամբիոն

Ստացվել է 8.VIII 1963

Е. М. МУТАФЯН

МЕГАСПОРОГЕНЕЗ И ОБРАЗОВАНИЕ ЗАРОДЫШЕВОГО МЕШКА У ПЕРЦА

Резюме

Семяпочка у перца тенуинуцеллярная, так как археспориальная клетка, не делясь, превращается в материнскую клетку мегаспор. Цитоплазма материнской клетки мало вакуолизирована, а ядро все время растет, после чего в нем начинаются фазы мейозиса.

При первом делении археспориальная клетка делится. В конце телофазы образуется поперечная перегородка, затем наступает цитогенез, в результате чего образуются две мегаспоры. При втором делении у перца каждая мегаспора делится, в результате чего возникают четы

մեգասպորы, которые располагаются как в линейном порядке, так и Т-образно.

У перца развивается нижняя халазальная мегаспора, а три остальные постепенно отмирают. Оставшаяся халазальная мегаспора превращается в функционирующую мегаспору, из которой образуется женский гаметофит. Зародышевый мешок у перца моноспориальный, восьми-ядерный.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- Атабекова А. Г. Мегаспорогенез и женский гаметофит у гороха. Изв. АН АрмССР (биол. науки), т. 10, 12, 1957.
- Ильина Г. М. Бюл. Моск. общ. испыт. природы, т. 66, 4, 1961.
- Паламарчук И. В. Науч. докл. высш. школы, 4, 1958.
- Романов И. Д. Развитие семязачки и зародышевого мешка в кн. Хлопчатник, т. III, УзССР, 1960.
- Устинова Е. И. Бот. журнал, т. XIV, 5, 1960.