



## O'SIMLIKLARNING CHANG DONACHALARINI O'RGANISH (DIAKON USULIDA)

*DTPI "Aniq va tabiiy fanlar" fakulteti*

*biologiya yo'nalishi 3- kurs talabalari*

***Jovliyeva Dilorom O'ktam qizi,***

***Odiljonova Zebiniso Omon qizi***

***Anotatsiya:*** Ushbu tezisdagi chang donachalarini tuzilishi ularning qanday ahamiyatga ega ekanligi haqida, ularni Diakon usulida qanday aniqlash mumkin ekanligi o'rganishdan maqsad o'zi nima ekanligi haqida qisqacha ma'lumot berilgan va jarayon qanday amalga oshishi haqida ma'lumot berilgan.

***Аннотация:*** В данной диссертации представлен краткий обзор структуры пылевых зерен, их значения, методов идентификации с помощью диаконового метода, цели их изучения и принципа действия этого метода.

***Abstract:*** This thesis provides a brief overview of the structure of dust grains, their importance, how they can be identified using the Diakon method, what the purpose of studying them is, and how the process works.

***Kalit so'zlar:*** Chang donasi, palinologiya, Diakon usuli, fertililigi, atsetokarmin, yod-yodli kaliy (Lyugol), fertil, steril.

***Ключевые слова:*** пыль, палинология, метод Дикона, фертильность, ацетокармин, йодид калия (раствор Люголя), фертильный, стерильный.

***Keywords:*** Dust, palynology, Deacon's method, fertility, acetocarmine, potassium iodide (Lugol's), fertile, sterile.

O'simliklarning ko'payish jarayonida chang donachalari (polenlar) muhim biologik ahamiyatga ega. Chang donachalari erkak jinsiy hujayralarni o'zida saqlab, urug'lanish jarayonini ta'minlaydi. Ularning tuzilishi, shakli va kimyoviy tarkibini o'rganish botanika, palinologiya va ekologiya fanlari uchun katta ahamiyatga ega. Chang donachalarini o'rganishda turli usullar mavjud bo'lib, ulardan biri Diakon



usuli hisoblanadi. Ushbu usul laboratoriya sharoitida chang donachalarini aniqlash, ularning tuzilishini ko'rish va tasniflash imkonini beradi.

O'simliklarning chang donachalarini o'rganish (palinologiya) ham nazariy, ham amaliy biologiyada muhim ahamiyatga ega. Diakon usuli esa chang donachalarining hayotchanligini va morfologiyasini aniqlashda eng samarali usullardan biri hisoblanadi. Chang donachalarining umumiy tavsifi

Chang donachalari gul o'simliklarining changdonida hosil bo'ladi. Ular juda kichik bo'lib, odatda mikroskop yordamida o'rganiladi. Chang donachalarining shakli, o'lchami va tashqi qobig'i o'simlik turiga qarab farq qiladi. Masalan, ba'zi o'simliklarda chang donachalari dumaloq bo'lsa, boshqalarida ellips yoki uchburchak shaklda bo'lishi mumkin.

Chang donachasi ikki asosiy qismdan iborat:

Intina – ichki qavat, yumshoq va elastik

Ekzina – tashqi qavat, qattiq va murakkab tuzilishga ega

Ekzina yuzasida turli naqshlar, teshiklar va o'sishlar mavjud bo'lib, ular chang donachalarini aniqlashda muhim belgi hisoblanadi. Diakon (Dyakin) usuli — bu chang donachalarining hayotchanligini (fertililigini) gistokimyoviy yo'l bilan aniqlash usulidir. Bu usul chang donachalari tarkibidagi fermentlar faolligi yoki ma'lum moddalar bilan reaksiyaga kirishish xususiyatiga asoslangan.

Kerakli jihozlar va reaktivlar: Mikroskop (yorug'lik mikroskopi), predmet va pokrov oynachalari, Diakon eritmasi: Odatda atsetokarmin yoki yod-yodli kaliy (Lyugol) eritmasi bilan birgalikda qo'llaniladigan maxsus bo'yoqlar majmuasi, o'rganilayotgan o'simlik changlari.

Ishni bajarish tartibi:

Gullashning eng qizg'in pallasida (ertalabki soatlarda) yangi ochilgan antheralardan (changdon) chang yig'ib olinadi va ulardan preparat tayyorlash uchun predmet oynasiga bir tomchi Diakon eritmasi tomiziladi va ustiga chang donachalari sepiladi, 5-10 daqiqa davomida xona haroratida saqlanadi. Obyektiv ostida 10x yoki 40x kattalashtirishda kuzatiladi. Diakon usulida bo'yalgan chang donachalari mikroskop ostida ikki guruhga ajratiladi: 1. Fertil (Hayotchan) to'q rangga (to'q qizil



yoki binafsha) bo'yalgan, sitoplazmasi zich, fermentativ faol va urug'lantirish qobiliyatiga ega bo'lgan chang donachalari hisoblanadi.

2. Steril (Hayotsiz) bo'yalmagan, och rangli yoki shaffof sitoplazmasi yo'q yoki qurigan, urug'lantirish qobiliyatiga ega bo'lmagan chang donachali hisoblanadi.

Hisoblash formulasi:

Changning hayotchanlik foizini aniqlash uchun quyidagi oddiy matematik formuladan foydalaniladi:  $P = n \times 100 / N$  Bunda:

P — hayotchanlik foizi (%);

n — bo'yalgan (tirik) chang donachalari soni;

N — ko'rish maydonidagi umumiy chang donachalari soni.

**Xulosa:** Xulosa qilib aytganda, chang donachalarini o'rganish o'simliklarning ko'payishi va tarqalishini tushunishda muhim o'rin tutadi. Diakon usuli esa bu jarayonda samarali laboratoriya usullaridan biri bo'lib, chang donachalarining tashqi tuzilishini aniq o'rganish imkonini beradi. Ushbu usul yordamida o'simlik turlarini aniqlash, ekologik va palinologik tadqiqotlar olib borish mumkin. Kelajakda bu usulni yanada takomillashtirish orqali o'simliklar dunyosini chuqurroq o'rganish imkoniyatlari kengayadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Paiziyev, P. (2012). O'simliklar embriologiyasi va sitologiyasi. Toshkent: "Yangi asr avlodi".
2. Botanika (Oliy o'quv yurtlari uchun darslik), Toshkent: Fan nashriyoti, 2018.
3. Mustafayev, S. M. (2002). Botanika. Toshkent: "O'zbekiston".
4. Паушева, З. П. (1988). Практикум по цитологии растений. Москва:
5. Google Scholar ([scholar.google.com](https://scholar.google.com)).