

O‘simliklar to‘qimasi

Dadamirzayeva Gulzoda Obidjon qizi
ADPI Biologiya yo‘nalishi 101-guruh talabasi.

Annotatsiya: Ushbu tezis o‘simliklar to‘qimalarining tuzilishi, funktsiyalari va ularning o‘simlikdagi o‘rni haqida. To‘qimalarning asosiy turlari, jumladan, meristematik va differentsiallashtirilgan to‘qimalar batafsil ko‘rib chiqilgan. O‘simliklarning o‘sish, himoya va oziq moddalarini tashishdagi rolini tahlil qiladi.

Abstract: This thesis discusses the structure, functions, and role of plant tissues in plants. It covers the main types of tissues, including meristematic and differentiated tissues. The thesis analyzes their roles in growth, protection, and nutrient transport in plants.

Аннотация: В этом тезисе рассматриваются структура, функции и роль тканей растений. Рассматриваются основные типы тканей, включая меристематические и дифференцированные ткани. Анализируется их роль в росте, защите и транспортировке питательных веществ в растениях.

Kalit so‘zlar: O‘simliklar to‘qimasi, meristematik to‘qimalar, differentsiallashtirilgan to‘qimalar, epidermis, parenxima, kollenkima, sklerenkima, vaskulyar to‘qima, fotosintez, oziq moddalar tashish, himoya to‘qimasi, o‘sish.

Key words: Plant tissues, meristematic tissues, differentiated tissues, epidermis, parenchyma, collenchyma, sclerenchyma, vascular tissue, photosynthesis, nutrient transport, protective tissue, growth.

Ключевые слова: Ткани растения, меристематические ткани, дифференцированные ткани, эпидермис, паренхима, колленхима, склеренхима, сосудистая ткань, фотосинтез, транспорт питательных веществ, защитная ткань, рост.

O‘simliklar to‘qimasi o‘ziga xos xususiyatlar va vazifalarni bajaradigan turli xil to‘qimalardan tashkil topgan. Ular ikki asosiy turga bo‘linadi: meristematik (bölinuvchi) va differentsiallashtirilgan (maxsus funktsiyalarni bajaradigan) to‘qimalar. O‘simliklar to‘qimalarining turlari: 1. Meristematik to‘qimalar (bölinuvchi to‘qimalar): Bu to‘qimalar o‘simlik tanasining o‘sishi va rivojlanishida muhim rol o‘ynaydi. Ular o‘simlikning turli qismlarida joylashgan bo‘lib, hujayralari tez-tez bo‘linadi. Apikal

meristema: O‘simlikning o‘shishi vertikal ravishda amalga oshadi (bosh va ildiz uchlarida joylashgan). Lateral meristema: O‘simlikning qalinlashishiga yordam beradi (masalan, kambiyum). 2. Diferentsiiallashgan to‘qimalar (maxsus funksiyalarni bajaradigan): Bu to‘qimalar o‘simlikning maxsus funksiyalarini bajaradi va o‘ziga xos shakl va tuzilishga ega.

Yuzaki to‘qima (epidermis): O‘simlikni tashqi ta’sirlardan himoya qiladi. Epidermis to‘qimasi ko‘pincha bir qatlam hujayralardan iborat bo‘lib, ular suyuqlikni yo‘qotilishidan saqlaydi. Epidermisning maxsus tuzilmalari: tuzlar, stomata (havo almashinuvi uchun) va trixomalar (o‘simlik yuzasini himoya qiluvchi tuklar) mavjud. Parenximatov to‘qima: Bu o‘simlikning eng keng tarqalgan to‘qimasi bo‘lib, asosan fotosintez va oziq moddalarni saqlash funksiyasini bajaradi. Parenxima hujayralari kengaygan va bo‘sh joyga ega bo‘lib, gaz almashinuviga yordam beradi. Kollenkimatoz to‘qima: Bu to‘qima o‘simlikning o‘shishini qo‘llab-quvvatlaydi va qo‘shimcha kuch beradi. Kollenkima hujayralari devorlari qalin va elastik bo‘lib, o‘simlikning o‘shishi uchun moslashuvchanlikni ta’minlaydi. Sklerenkimatoz to‘qima: O‘simlikni mexanik jihatdan mustahkamlaydi. Sklerenkima hujayralari devori juda qattiq va lignin bilan boyitilgan, bu esa o‘simlikka mustahkamlik beradi. 3. Xo‘jayra to‘qimalari: Xuddi o‘simliklarning tashqi va ichki strukturalarini qo‘llab-quvvatlovchi tizimga oid to‘qimalar. Vaskulyar to‘qima (maysa to‘qimalari): O‘simliklarda suv va minerallarni tashishda, oziq moddalarini hamda boshqa materialarni yetkazishda yordam beradi. Bu to‘qima ikki asosiy qismdan iborat: Xalaksa (xarakterli o‘tkazuvchi to‘qima): O‘simliklardan ozuqa moddalarini yuqoriga, ildizdan bosh tomon yetkazib beradi. Floema (biologik ozuqalarni tashish): Ozuqalarni ildizdan yuqori tomon o‘simlikka olib keladi. To‘qimalarning o‘zaro bog‘lanishi: O‘simliklarning to‘qimasi o‘zaro bog‘lanib, o‘simlik organizmining funksiyalarini yaxshilaydi. Misol uchun, apikal meristemaning to‘qimasi yangi yuzaki to‘qimalar (epidermis) va parenximalar to‘qimalariga ajraladi, bu esa o‘simlikning o‘shish va rivojlanishiga imkon beradi.

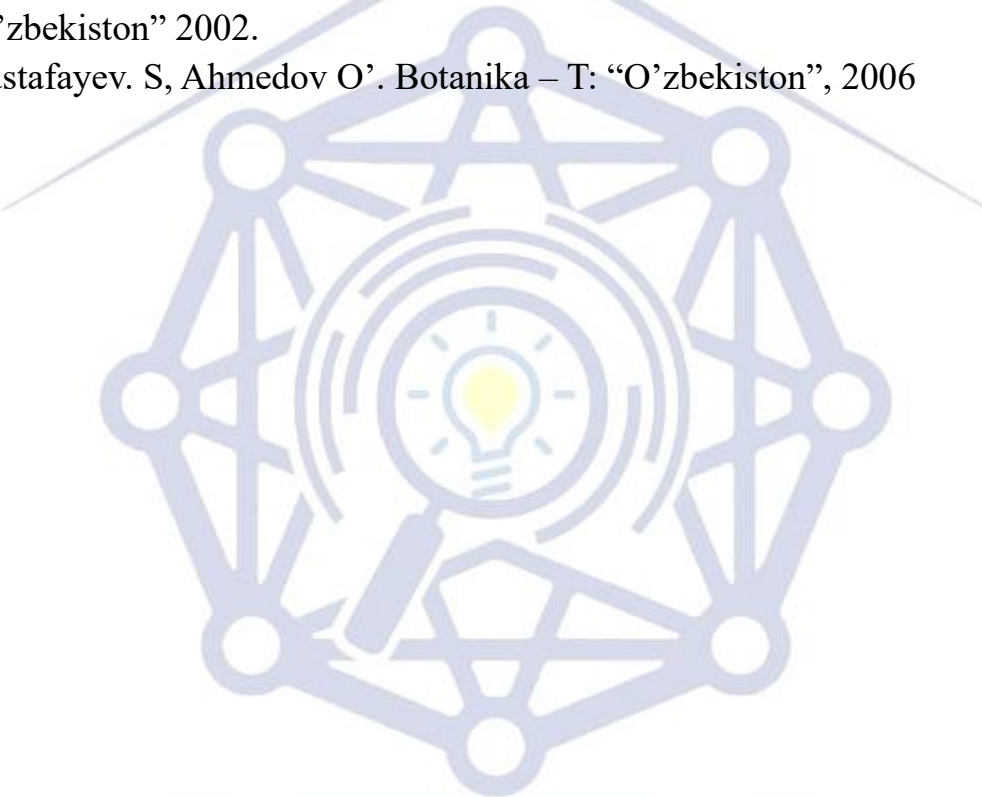
O‘simliklar to‘qimalarining o‘zaro bog‘lanishi va tuzilishi: Vaskulyar to‘qima bu to‘qima o‘simlikning yuqori qismlariga suv va minerallarni yetkazib beradi. Xalaksa o‘tkazuvchan hujayralardan tashkil topgan va ularning devorlari qalin bo‘ladi, bu suv va boshqa moddalarni samarali tashish imkonini beradi. Xalaksa hujayralari ichidagi lumen (bo‘shliq) suyuqlikning o‘tkazilishi uchun xizmat qiladi. Xalaksa to‘qimasi eng ko‘p ko‘rish mumkin bo‘lgan o‘simliklar (masalan, o‘tda) va boshqalar. Floema (o‘tkazuvchan va oziq moddalar yetkazib beruvchi to‘qima): O‘simliklarda oziq

moddalarining (shu jumladan, fotosintez natijasida hosil bo'lgan moddalarning) ildizdan yuqori tomon (masalan, barglarga) yetkazib berilishini ta'minlaydi. Floemaning asosiy tarkibiy qismi — sitosklerotlar bo'lib, bu to'qima oziq moddalarini joylashtirishda yordam beradi. Floema to'qimasi qizil va yashil rangda ajralib ko'rinishi mumkin, ular barglardan oziq moddalarini ildizlarga va boshqa qismlarga yuboradi. Ildiz tizimi o'simlikning eng muhim qismlaridan biridir, bu tizim o'simlikning erdagi qismidan oziq moddalarini olish va suvni tegishli qismga yetkazib berish orqali to'qimalar orasidagi bog'lanishni ta'minlaydi. Ildizlarning birinchi bosqichi bo'lgan radikal to'qima bo'lib, bu o'simliklarning ko'payish jarayonida yangi ildizlar hosil qilishga imkon beradi. O'simliklar to'qimasi o'zining kuchli va moslashuvchan tuzilishi bilan o'simlikni tashqi ta'sirlardan himoya qiladi. Bu jarayonlarni amalga oshiradigan sklerenkimatoz to'qima va kolenkimatoz to'qimadir. Ularning devorlari qattiq va mustahkam bo'lib, o'simlikning mexanik kuchini oshiradi. Funktsional jihatlar: Fotosintez: Parenximatoz to'qima o'simlikning fotosintez jarayonini amalga oshirishda asosiy rol o'ynaydi. Bu to'qimalar, odatda, yashil bo'lib, ko'plab xloroplastlarga ega va eng ko'p fotosintezga qarshi o'simlik hujayralaridir. Himoya: Epidermis va boshqa tashqi to'qimalar, masalan, xamirturushlar yoki tuklar (trixomalar) orqali o'simliklarni mexanik zararlardan, shuningdek, zararkunandalardan himoya qiladi. Suv va ozuqa moddalarining tashilishi: Xalaksa va floem o'tkazuvchan to'qimalari o'simlikning turli qismlariga oziq moddalarini tashib, o'simlikning o'sishini qo'llab-quvvatlaydi.

Xulosa: O'simliklar to'qimasi o'simliklarning o'sishiga, rivojlanishiga va turli xil ekologik sharoitlarga moslashuviga yordam beradigan turli xil to'qimalardan tashkil topgan. Har bir to'qima o'zining maxsus vazifasini bajarib, o'simlikning yaxlit va samarali ishlashini ta'minlaydi. To'qimalar o'rtasidagi o'zaro bog'lanish, o'simliklarning biologik tizimida bir-birini to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi muhim mexanizmlardir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xo'janazarov.O'.E, Mavlonov. X, Sadinov J.S. “Botanika o'simliklar sistematikasi” Toshkent “Innovatsiya-Ziyo” 2022.
2. Pratov O', To'xtayev A.S, Azimova.F.O', Saparboyev F.Z, Umaraliyeva M.T. “Biologiya” (botanika 6-sinf darslik) Toshkent- “O'zbekiston”, 2017.
3. Ikromov M.I, Normurodov X.N., Yuldashev A.S. “Botanika” Toshkent “O'zbekiston” 2002.
4. Mustafayev. S, Ahmedov O'. Botanika – T: “O'zbekiston”, 2006



**Research Science and
Innovation House**