MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

moddalardan 95% gacha tozalash mumkinligi aniqlandi. Pistiya o‘simligining biomassasi oq amur balig‘i uchun ozuqa sifatida qo‘llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Yo‘ldoshev.L.T., Bo‘riyev.S.B., Oqova suvlarda yuksak suv o‘simliklarini ko‘paytirish biotexnologiyasi. Mikroskopik suvo‘tlarini va yuksak suv o‘simliklarini ko‘paytirish, ularni xalq xo‘jaligida qo‘llash. Buxoro. 2018
2. Хайитов.Ё.К. Результаты экспериментов очистки сточных вод ткацких фабрик с помощью пистия телерозовидная // Yuksak suvo‘tlarini va yuksak suv o‘simliklarini ko‘paytirish, ularni xalq xo‘jaligida qo‘llash. Buxoro. 2018
3. Yo‘ldoshev.L.T., Bo‘riyev.S.B. Oqova suvlarni biologik uslubda tozalashning biotexnologiyasi. Mikroskopik suvo‘tlarini va yuksak suv o‘simliklarini ko‘paytirish, ularni xalq xo‘jaligida qo‘llash. Buxoro, 2018

QIRQBO‘G’IMTOIFA BO‘LIMI UMUMIY TAVSIFI VA AHAMIYATI

Shomurodov N.P., Sayfullayev M.M.
Navoiy Davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti
sayfullayevmuhammadqodir11@gmail.com

Annotatsiya: Qirqbo‘g‘imtoifa o‘simliklari qadimiy o‘simliklar guruhiga mansub bo‘lib, ular hozirgi kunga qadar saqlanib qolgan kam sonli o‘simliklar turlari sirasiga kiradi. Maqolada ushbu o‘simliklarning tuzilishi, hayot sikli, yashash muhiti va ekologik ahamiyati batafsil yoritiladi. Shuningdek, qirqbo‘g‘imlarning inson hayotidagi roli, jumladan, dorivor xususiyatlari va tuproq tarkibiga ta’siri haqida ham ma’lumot beriladi. Ushbu maqola biologiya va ekologiya sohasi bilan qiziquvchilar uchun foydali bo‘lishi mumkin.

Kalit so‘zlar: qirqbo’g’im, spora boshog’i (stiobil), sporafill, sporangiy, spora, gametofit, qirqquloq, devon, musbat geotropik, ageotropik.

Qirqbog‘imtoifa bo‘limi ayrim adabiyotlarda bo‘g’imlilar deb yuritilgan. Bunga sabab sporali yuksak o‘simliklar orasida sporali poyasining bo‘g’im va bo‘g’im oraliqlariga aniq ajralganligi hamda barglarning halqasimon joylashganligidir. Barglari juda kichik, ular yon novdalarining o‘zgarishidan kelib chiqqan. Qirqbo‘g’imlarlarning hozirgi barcha turlari o‘tsimon o‘simliklardir. Daraxtsimon vakillari esa bizgacha yetib kelmagan. Ko‘pchilik qirqbo‘g’imlar teng sporali o‘simliklar hisoblanadi. Faqatgina qazilma vakillari orasida har xil sporalilar bo‘lgan. Ularning balandligi 15 metrgacha va eni 0,5 m gacha yetgan. Qirqbo‘g’imtoifa o‘simliklar devon davrida kelib chiqqan. Ular toshko‘mir davrida yaxshi taraqqiy etgan. Trias davriga kelib daraxtsimon vakillari qirila boshlagan, faqat qirqbo‘g’im turkumining ko‘p yillik turlarigina saqlanib qolgan. Yer sharida yashab o‘sgan qirqbo‘g’imnamolardan bizning davrimizgacha faqat bitta turkum (

Qirqbo‘g’im-Equisetum) vakillari saqlanib qolgan. Bu turkum vakillari Avstraliya, Yangi Zelandiya va tropik Afrikadan tashqari boshqa joylarda uchraydi. Bu turkum hozirgi davrda 30 dan ortiq turga ega. O‘rta Osiyo sharoitida 6 ta turi ma’lum. O‘zbekistonda ikkita turi o‘sadi. Shulardan eng ko‘p tarqalgan turlaridan biri dala qirqbo‘g’imidir. Dala qirqbo‘g’imi ko‘p yillik ildizli o‘t o‘simlik bo‘lib, u asosan botqoq, o‘tloq daryo va ariq bo‘ylarida uchraydi. Poyaning balandligi 10-50 sm. Poyaning yer ostki qismi ildizpoyaga aylangan. Ildizpoya ham o‘z navbatida yer ustki qismi kabi bo‘g’imlarga bo‘lingan. Ildizpoya bo‘g’imlarida tugunak va mayda ildiz tutamlari hosil bo‘ladi. Tugunaklar zapas oziq moddalar saqlashga moslashgan. Qirqbo‘g’imlarning yer ostki vegetativ organlaridan biri ildizidir. Ularda 2 xil tipdagi ildizlarni kuzatish mumkin: birinchisi musbat geotropik xususiyatga ega bo‘lgan, ya’ni pastga qarab o‘suvchi ildizlar. Ular ko‘pincha har qaysi bo‘g’imdan 1 ta dan taraqqiy etadi va 0,5 dan to 2 metrgacha uzunlikda bo‘ladi. Ikkinchi xil ildizlar ageotropik deb atalib, har tomonga qarab o‘sadi.

Ildizpoyadan o‘sib chiqqan yer ustki novdalar ikki xil: erta bahorgi va yozgi. Bu novdalar tashqi morfologik tuzilishi jihatdan bir-biridan alohida ajralib turadi. Erta bahorgi novdalar qoramtir yoki qo‘ng’ir rangda bo‘ladi. Bu novdalarning uchki qismida bir nechta sporofillardan tashkil topgan, shakli duksimon tuzilishga ega bo‘lgan sporali boshoqchalar vujudga keladi. Har bir sporofil uch qismdan - olti qirrali lappak, qisqa oyoqcha va uning atrofida joylashgan 8-10 ta sporangiydan iborat. Sporangiylar ichida shakl jihatdan teng bolgan elaterial sporalar hosil boladi. Sporalar elateriallar yordamida tashqariga tarqaladi. Shundan so‘ng bahorgi novdalar quriydi. Keyinchalik ildizpoyada yozgi (vegetativ) novdalar ham hosil bo‘ladi. Ular ham o‘z navbatida bo‘g’im va bo‘gim oraliqlarga bo‘linadi. Har bir bo‘gimda halqasimon tarzda joy olgan yon novdachalar bor. Bular ham o‘z navbatida bog’imlarga bo‘linadi. Bo‘gimlarda hosil bolgan barglar mayda bolib, ular deyarli xlorofill donachalariga ega emas. Shu tufayli assimilyatsiya jarayoni novda va yon novdachalarda amalga oshadi. Yozgi novdalar to kech kuzgacha saqlanib qoladi va kelgusi yer ustki qismi uchun oziq moddalar to’playdi.

Dala qirqbo‘gimi vegetativ va sporalar yordamida ko‘payadi. Vegetativ yo‘l bilan ko‘payganda ildizpoya va tuganaklar ishtirok etadi. Sporalar yordami bilan ko‘payish otalik va onalik gametofitlari hosil bolishi bilan boradi. Sporalar sirtdan bir-biridan farq qilmasa ham, lekin ular ichki tuzilishi - fiziologik jihatdan farq qiladi. Shuning uchun sporalar nam yerga tushgandan so‘ng, bazi birlari o‘sib otalik gametofit, boshqalari esa onalik gametofitlarini hosil qiladi. Otalik gametofitlarida anterediylar, anterediylarda spermatozoid hosil bo‘ladi. Onalik gametofitlarida arxegoniylar, arxegoniylarda esa tuxum hujayra hosil bo‘ladi. Har ikkala gametofit tasmasimon uzun yoki qisqa bo‘laklarga bo‘lingan yashil

plastinka ko‘rinishda bo’ladi. Otalik gametofitlari onalik gametofitlariga nisbatan kichik. Otalanish suv yordamida kichadi. Arxegoniyning tuxum hujayrasini anterediyda yetilgan spermatozoidlar chiqib, suv yordamida harakatlanib urug’lantirishi natijasida zigota hosil boladi, undan yangi qirqbo‘gim o‘simligi, yani sporofit nasl o’sib chiqadi.

Dala qirqbo‘g’imi dorivor o‘simlik sifatida qadimdan ishlatilgan va uning bir qancha foydali xususiyatlari bor. Dala qirqbo‘g’mining bargi, mevasi, poyasi va ildizidan tibbiyotda va farmatseftikada keng foydalaniladi. Uning poyasi tarkibida ekvizetonin, saponin, kislotalar, smola, oshlovchi va boshqa moddalar bor. Quyida asosiy dorivor xususiyatlari keltirilgan:

- uning yozgi poyasi damlamasi qonni to‘xtatishga yordam beradi;
- qirqbo‘g’imning yozgi poyasidan tayyorlangan damlama peshob haydaydi;
- siydik yo‘llarini infeksiyalarini oldini oladi va davolaydi;
- oshqozon yallig’lanishini va ich ketishini oldini oladi;
- na’matak yoki asal bilan aralashtirib ichilsa, balg’amni ko‘chiradi;
- iringli yaralarni davolashda qirqbo‘g’imdan tayyorlangan preparatlardan foydalaniladi.

Abu Ali ibn Sino quritilmagan qirqbo‘g’imdan olingan shira bilan yaralarni davolagan, quritilib maydalangan o‘tiga sharob qo‘shib tayyorlangan tindirmani jigar shishi kasalliklarni davolashga ishlatgan. Terining yiringli yaralariga, xusnbuzar toshganda salfetkaga qirqbo‘g’im choyi shimdirilib bog’lab qo‘yilsa shifo bo‘ladi. Tarkibidagi kislotalar qatorida bo‘ladigan silikat kislota qon tomirlar devorlaridagi moddalar almashinuvida, suyak to‘qimasining rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, silikat birikmalar siydikda, siydik toshlari paydo bo‘lishiga yo‘l qo‘ymaydigan kolloidlar hosil qiladi, o‘pka silida ham foyda beradi. Qirqbo‘g’im suv – tuzlar almashinuvini joyiga keltiradi, xolesterin, shuningdek chiqindi moddalarni organizmdan chiqarib tashlashni osonlashtiradi.

XX asrga qadar undan bo‘yoq beruvchi o‘simlik sifatida ham foydalanilgan. Qirqbo‘g’imning poyasida kremnezem ko‘p bo‘lganligi sababli undan mebellarni silliqlashda, metall buyumlarning zangini ketkazishda foydalaniladi. Chunki uning poyasi har xil zarracha va qumlarni o‘ziga biriktirib olish xususiyatiga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Pratov O‘, Shamsuvalieva L. va boshqalar. “Botanika” – T.: “Talim nashriyoti”, 2010. (darslik).
2. Mustafaev S.M. “Botanika” – T.: “Ozbekiston”, 2002. (darslik).
3. Toshmuxamedov R.I. “Osimliklar sistematikasidan amaliy mashg’ulotlar” - T.: “O‘zbekiston”, 2006. (o‘quv qo‘llanma).
4. A.Fahn. Plant Anatomy. USA NewYork. 2011. (darslik)