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

va kunjutning yangi hosildor navlarini yaratishdagi amaliy seleksiyasi uchun qimmatli manbaalar sifatida foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Alvan Amin Moxammed Abdulmalek “Bioximicheskaya xarakteristika zapasnix belkov kunjuta, ispolzuyemix dlya obogasheniya pishevix produktov”.//Avtor.kand.diss. 2002 g., Krasnodar, str.24.
2. Smirnov L.A. *CeM.Pedaliaceae Lindl*. kunjutovie/Kulturnaya flora RF. M.-L.: 1941. T.7. S.333-338.
3. Baxareva S.N. Rastitelnie resursi Zapadnoy i Sentralnoy Afriki. L.: Nauka, 1988. -239 s.

YUKSAK SUV O‘SIMLIKLARIDAN PISTIYANI (*PISTIA STRATIOTES L.*) ORGANO-MINERAL MUHITDA KO‘PAYTIRISH BIOTEXNOLOGIYASI.

Bo‘riyev S.B., Yo‘ldoshev L.T., To‘rayeva N.R.
Buxoro davlat universiteti

Ichki oqova suvlarini boshqarish butun dunyo bo‘ylab qiyin vazifa hisoblanadi. Oqova suvlaridan katta miqdorda azot va fosfat chiqarilishi ifloslanishni tezlashtiradi, bu esa kislorod miqdorining kamayishiga, suv havzalarida suv o‘tlarining keskin ko‘payishiga, suv ekologiyasining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ko‘p yillar davomida katta miqdorda tozalanmagan chiqindi suvlar daryo, ko‘l, sohillar va mavsumiy irmoqlarga chiqarilib kelingan. Aholi sonining o‘sishi, inson faoliyati, yerlarning kengayishi, sanoatning ko‘payishi va iqlim o‘zgarishlari suv havzalari ifloslanishining asosiy sabablaridir. Agar tozalanmagan suv to‘g‘ridan-to‘g‘ri tabiiy suv havzalariga chiqarilsa, bu faqat suv ekotizimlarini buzib qo‘ymaydi, balki suv resurslarining holatini ham yomonlashtiradi. Suvdagi ifloslantiruvchi moddalarning ko‘payishi suv ekotizimining barqarorligiga tahdid soladi va bu odamlarga sog‘liq uchun xavf tug‘diradi. Aholi soni oshib, tabiiy muhitlar yomonlashgan sari, har bir kishining yetarli va xavfsiz suv bilan ta’minlanishi tobora qiyinlashadi. Ifloslanishni kamaytirish va oqova suvlarini biologik, kimyoviy va fizik usullar yordamida tozalashni keng joriy qilish muhim sanaladi. Buning natijasida atrof-muhit ifloslanishi kamayadi va ko‘proq chiqindilar tozalanib, xavfsiz ravishda suv, energiya va oziq-ovqat manbai sifatida qayta foydalaniladi.

Dunyoda ichki oqova suvlarini tozalash ishlarining taxminan 42 % noto‘g‘ri amalga oshiriladi, bu esa ekosistemalar va inson salomatligiga xavf tug‘diradi. Oqova suvlarini tozalash strategiyalari uchta bo‘limga bo‘linadi: biologik, kimyoviy va fizik. Oqova suvlarini tozalash uy xo‘jaligi va oqova suvlaridan

ifloslantiruvchi moddalarni olib tashlashni o‘z ichiga oladi. Janubi-Sharqiy Osiyo mamlakatlarida oqova suvlarini tozalash uchun bir nechta usullar qo‘llaniladi, jumladan, adsorbsiyalash, ilg‘or oksidlanish jarayonlari va membranali filtratsiya. Odatda, oqova suvlar tozalashdan oldin to‘g‘ridan-to‘g‘ri suv havzalariga chiqariladi, bu esa ifloslanish va sirt suvlarining ozuqa moddalarini ortiqcha to‘planishiga olib keladi Bundan tashqari, tozalanmagan oqova suvlar suv orqali yuqadigan kasalliklar, masalan, diareya, tif, va xolera kabi kasalliklarga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, atrof-muhitga chiqarilishdan oldin oqova suvlaridagi ifloslantiruvchi moddalarni kamaytirish, ishlatilishi mumkin bo‘lgan tozalash usullarini aniqlash zarur. Oqova suvlarida qolgan antibiotiklar va qoldiq cho‘kindi atrof-muhitda to‘planib, tarqalib boradi, bu esa oqova suvlarini tozalash zavodlarini suvdagi antibiotiklar bilan ifloslanishning asosiy manbai hisoblanadi.

Pistiya o‘simligi ko‘p yillik bo‘lib, chuchuk, minerallashgan va organik moddalarga boy suvlar yuzasida o‘sadi. Pistiya o‘simligining har xil mineral ozuqaviy muhitlarda, zovur suvlarida o‘sishi, rivojlanishi, ko‘payishi ayrim olimlar tomonidan o‘rganilgan [1, 2, 3].



1-rasm. Pistiya stratiotesni oqova suvlarida ko‘paytirish.

Pistiya o‘simligini ko‘paytirish va uni ishlab chiqarish sharoitida qo‘llash uchun tajribalar o‘tkazildi. Labaratoriya sharoitida knopa ozuqaviy muhiitida 20 litrli akvariumlarda tajriba o‘tkazildi. Pistiya o‘simligining 100 gr biomassasi ekilib, uning faollik bilan rivojlanishi uchun harorat 28-30 ˚C da, yorug‘lik 35-40 ming lyuks atrofida saqlandi. Tajribaning 3-kuni pistiyaning o‘sishi va rivojlanishi 345 grammni, tajribaning oxirgi 6-kunida 825 grammni tashkil qildi.



2-rasm. Pistiya stratiotesni labaratoriya sharoitida ko‘paytirish.

Labaratoriya sharoitida ko‘paytirilgan pistiya o‘simligini ishlab chiqarishda qo‘llash maqsadida Buxoro shahri kommunal xo‘jaliklaridan chiqadigan oqova suvlarida ko‘paytirish va ularni organo-mineral moddalardan tozalash uchun tajribalar o‘tkazildi. Kommunal xo‘jaligidan chiqadigan oqova suvlarning fizik-kimyoviy tarkibi aniqlandi. Oqova suvlaridagi harorat 25˚C, rangi sarg‘ish, hidi 5 ball, pH-5,5, suvda erigan kislorod yo‘q, kislorodning biokimyoviy sarflanishi 105 mg O_2/l, oksidlanish darajasi - 95,5 mg O_2/l, ammiak - 6,5 mg/l, nitritlar - 0,2 mg/l, nitratlar - 4,5 mg l, sulfatlar - 84,6 mg/l, xloridlar - 75,6 mg/l.ni tashkil qildi.

Oqova suvlarni tozalash 10 ming litr hajmga ega bo‘lgan qurulmalarda o‘tkaziladi. Oqova suvlarning 1m^2 joyiga 150 grammdan pistiya o‘simligi ekildi. Tajriba 5 kun davom ettirildi. Ushbu vaqt ichida oqava suv tarkibidagi mineral moddalar hisobiga pistiya o‘sib rivojlanib 1 m^2 o’rtacha 925 grammni biomassani tashkil qildi. Oqova suvning fizik-kimyoviy tarkibida katta o‘zgarishlar kuzatildi. Harorat 31˚C, rangi oqimtir, hidi yo‘q, pH – 6,6 suvda erigan kislorod 7,5 mg/l, kislorodning biokimyoviy sarflanishi – 9,5 mg O_2/l, oksidlanish darajasi 12,6 mg O_2/l, oqova suvdagi ammiak, nitritlar va nitratlar o‘simlik tomonidan to‘liq o‘zlashtirildi, sulfatlar - 12,7 mg/l, xloridlar - 16,8 mg/l gacha kamayganligi aniqlandi.

Tajribalar natijasida pistiya o‘simligi kommunal xo‘jalik oqova suvlarida ko‘paytirilib, undan katta biomassa olish hamda oqova suvini organo-mineral

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 (