

ATMOSFERA IFLOSLANISHINING OLDINI OLUVCHI SUYUQ DARAXT.

Baxromova Barno Zokirovna

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti o'qituvchisi

Zubaydullayeva Kamola Akmaljon qizi

Toshkent Davlat Agrar Universiteti talabasi

Dusmurotov Bahodir Shuxrat o'g'li

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti talabasi

Liquid Tree that prevents air pollution.

Zubaydullayeva Kamola

Student of Tashkent State Agrarian University

Dusmurotov Bahodir

Student of Samarkand State Medical University

E-mail: zubaydullayevak@mail.ru

G-mail: dusmurotovbahodir@gmail.com

Annotatsiya. Atrof muhit ekologiyasini yaxshilash va havoning ifloslanishini oldini olish maqsadida ko'p funktsiyali texnologiya "Suyuq daraxt" dan foydalanib, ekologik muammo yechimini hal qilish.

Kalit so'zlar: atmosfera, kislorod, suv o'tlar, bir hujayrali suv o'tlar, suyuq daraxt, fotosintez.

Annotation. In order to improve the ecology of the environment and prevent air pollution, solving the ecological problem using the multifunctional technology "Liquid Tree"

Key words: atmosphere, oxygen, algae, unicellular algae, liquid tree, photosynthesis.

Yer yuzi xususan O'zbekiston respublikasining atmosferasi kundan kunga ifloslanib borishi katta muammolardan biri bo'lib kelmoqda. Bu muammoni hal qilishda o'simliklar dunyosining roli katta, zero ular havoni kislorod bilan boyitishadi. Dunyoda kislorodni daraxtlarga nisbatan suv o'tlari ko'proq ajratadi. Shuningdek har bitta mamlakatda urbanizatsiya rivojlanib borayotgani uchun yashil makonlar kamayib ketayapdi. Biz esa havoning ifloslanishini oldini olish uchun daraxt, o'simliklarni ekishni ko'paytirishimiz kerak.

Atmosfera havosini muhofaza qilish va uning ifloslanishini oldini olish maqsadida davlatimiz tomonidan ekologiyaga oid ko'plab qonunlar hamda amaliy ishlar qilib borilayapti.

Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risidagi qonunchilikning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

(3-moddaning birinchi xatboshisi O'zbekiston Respublikasining 2021-yil 21-apreldagi O'RQ-683-sonli Qonuni tahririda — Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son)

-atmosfera havosining tabiiy tarkibini saqlash;

-atmosfera havosiga zararli kimyoviy, fizikaviy, biologik va boshqa xil ta'sir ko'rsatilishining oldini olish hamda kamaytirish;

-davlat organlari, korxonalar, muassasalar, tashkilotlar, jamoat birlashmalari va fuqarolarning atmosfera havosini muhofaza qilish sohasidagi faoliyatini huquqiy jihatdan tartibga solish va hokazo.

Bunda zich bo'lgan shaharlarda nima qilish mumkin ?

SUYUQ DARAXT (*Liquid Tree*) - Toza havo uchun kurashda yechimdir. Bu loyiha 2021 yil sentabr oyida Biofizika fanlari bo'yicha doktor Ivan Spasojevich tomonidan taqdim etilgan bo'lib, ayni kunlarda shaharlar uchun fotobioreaktor bo'lib xizmat qilmoqda. Fotobioreaktor – bu fotosintez uchun yorug'lik energiyasidan foydalanadigan mikroorganizmlarni o'stirish uchun fermentator idishi. Loyiha 2020-yilda boshlanadi, sababi esa Serbiya butun Yevropa bo'ylab havo ifloslanishi bo'yicha eng ko'p o'lim holatlari qayd etilgan davlatlardan biriga aylanganidadir. Doktor Ivan.S esa buni yechimini topishga muvaffaq bo'ldi va oz' loyihasini Belgradagi gavjum ko'chalardan biri Makedonskada o'rnatdi. Va bu ishlari uchun u BMTTD, Atrof-muhitni muhofaza qilish vazirligi va Climate Smart Urban Developmentlar tomonidan 11ta eng yaxshi innovatsion va iqlimga mos yechimlardan biri sifatida taqdirlandi.

Fotobioreaktordada 600 litr suvda suzuvchi mikroalglar mavjud va ular fotosintez orqali karbonat angidridni iste'mol qilish va uni toza kislorod olish uchun ishlatadi. Suv o'tlar ikkita 10 yoshli daraxt yoki 200 kvadrat metr maysazorni o'rnini to'ldiradi. Suyuq daraxtning vazifasi amalda unga taqlid qilishdir. Daraxt ham, o'tlar ham fotosintezni amalga oshirish barobarida karbonat angidridni yutadi. Biroq, suv o'tlarning afzalligi shundaki, u daraxtlarga qaraganda 10-50 baravargacha samaraliroqdir. Chunki bioreaktorlar juda qisqa vaqt ichida qurilishi, o'rnatilishi va darhol havoni tozalashni boshlashi mumkin.. Bundan maqsad o'rmonlarni yoki daraxt ekish rejalarini almashtirish emas, balki daraxt ekish uchun joy bo'lmagan shaharlarini to'ldirishda ushbu tizimdan foydalanishdir. Suyuq daraxt yangi texnologiya bo'lib, ko'p funksiyalidir. U shuningdek, ishlab chiqaruvchilar tomonidan skameyka ko'rinishida yasalgan bo'lib, u xiyobonlarda, parklarda va gavjum shaharlarga joylashtirishda ancha qo'l keladi. Bundan tashqari quyosh nurlaridan quvvatlanuvchi panellar bilan jihozlangani uni yanada foydaliroq qiladi. Ya'ni siz quyosh panellari yordamida to'plangan energiyadan telefon va notebooklaringizni oson quvvatlantirishingiz va shu bilan birga unda to'plangan energiya yordamida kechalari atrofni yoritishingiz mumkin. Albatta bu jihozlanish uni yanada foydaliroq qiladi.



Suyuq daraxtning yaratilishida 600 litr sig`imga ega bo`lgan shisha idish va suv o`tlarni ko`paytirish uchun yetarli shart-sharoitlar kerak bo`ladi. Bunda yuqori va past haroratlarga chidamli bir hujayrali suv o`tlardan foydalaniladi. Tizim maxsus parvarish qilishni talab qilmaydi. 1-1,5 oy ichida suv o`tlari bo`linishi natijasida hosil bo`lgan biomassani tozalash, yangi suv va minerallar quyish yetarli bo`ladi. Biz ajratib olingan

biomassadan o'g'it sifatida foydalanishimiz mumkin. Va suv o'tlari cheksiz o'sishda davom etadi. Bu bilan atrof-muhit havosini ifloslanishini oldini olishda yordam beradi.

Yaqinda havo ifloslanishi darajasi bo'yicha O'zbekiston 106ta mamlakat orasida 18-o'rinda ekanligi aniq bo'ldi. IQAir tashkilotining 2020 - yil tahliliga ko'ra, Toshkent havosining mayda dispers zarrachalari bilan ifloslanish darajasi 29,9 mikrogrammni tashkil etgan. Bu haqida O'zbekistonni barqaror rivojlantirish sohasidagi milliy maqsadlar va vazifalarning 2030 - yilgacha bo'lgan davrda amalga oshirilishini nazorat qilish bo'yicha parlament komissiyasining 18 - fevral kungi majlisida aytib o'tildi.

Bu yangi texnologiyani O'zbekistonga xususan Toshkentga olib kelish kerak deb o'ylayman. Bu shahar havosining ifloslanishiga, aholi salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va yaxshi yechim bo'la oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Imomova, Yu. A., & Usmonova, M. B. (2022). RODIOLY ROZOVAYa DLYA POVYSHENIYA RABOTOSPOSOBNOSTI ORGANIZMA. *Sharq uyg'onishi: Innovatsion, ta'lim, tabiiy va ijtimoiy fanlar*, 2 (Maxsus nashr 4-2), 901-904.
2. Mirzoyeva, FA, Imamova, YA, & Meliqulov, OJ (2022). Dorivor o'simliklar va ularning xususiyatlari.
3. Усманова, М. Б., & Имамова, Ю. А. (2022). ЛУК РЕПЧАТЫЙ– ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНЕ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 914-917.
4. -Шкурова, Д., Усманова, М., & Имамова, Ю. (2021). Private technology of powders Preparation of powders with abrasives, dyes and hard powders, extracts and essential oils. *Экономика и социум*, (11), 90.
5. Имамова, Ю. А., & Усманова, М. Б. (2022). РОДИОЛЫ РОЗОВАЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗМА. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 901-904.
6. Шкурова, Д., Усманова, М., & Имамова, Ю. (2021). Порошоларинг хусусий тухнологияси тугувчи, буёвчи ва кийин майдаланувчи моддалар, экстрактлар ва эфир мойлари билан порошоклар таййорлаш. *Экономика и социум*, 11, 90.
7. Imamova, Y. A., & Meliqulov, O. J. (2022). Dori vositasiga shakl berish va dori vositadagi ta'sir etuvchi moddalarning ajralib chiqishi haqida tushuncha. *Science and Education*, 3(11), 126-134.
8. Имамова, Ю. А. (2023). НЕПРОИЗВОЛЬНОЕ НОЧНОЕ МОЧЕИСПУСКАНИЕ (ЛЕЧЕНИЕ ТРАВАМИ). *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(5), 26-29.

9. Imamova, Y. A., & Olimjonov, Q. O. (2023). BRONXIAL ASTMA. *Journal of new century innovations*, 25(1), 54-56.
10. Imamova, Y. A. (2023). BOLALARNI DORIVOR O'SIMLIKLAR BILAN DAVOLASH. *Journal of new century innovations*, 26(4), 98-101.
11. ИМАМОВА, Ю. А., УСМАНОВА, М. Б., & РОДИОЛЫ, П. ORIENSS. 2022. № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rodiolyrozovaya-dlya-povysheniya-rabotosposobnosti-organizma>.
12. Imamova, Y. A. (2023). MIYAGA QON QUYILISHI SABABI, BELGILARI VA DAVOLASH USULLARI. *Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal*, 1(6), 17-24.
13. Imamova, Y. A. (2023). Brain Hemorrhage Causes, Symptoms and Treatment Methods. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 1(8), 150-153.
14. Imamova, YA, Hamidov, SF, & Shukurullayeva, VS (2023). KAPSULALARNING SAMARADORLIGI. *Tsentrarnoaziatkiy jurnal obrazovaniya i innovatsiy*, 2 (9 2-qism), 98-103.
15. Meliqulov, O. J., & Imamova, Y. A. (2022). DORI MODDALAR TARKIBIDAGI UMUMIY YOT ARALASHAMALARNI ANIQLASH. *Ta'lim fidoyilari*, 22(7), 256-259.
16. Raxmatullayevna, X. G., Azizjon o'gli, S. B., & Abdumajidovna, X. M. (2024). SHAKARNI KAMAYTIRADIGAN O'SIMLIK. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 36-45.
17. Rakhmatullaevna, K. G. (2024). Herbal Sugar-Lowering Plant. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education (2993-2769)*, 2(3), 1-7.
18. Raxmatullayevna, X. G., & Zafarovich, B. B. (2024). OG'IZDAN BADBO'Y HID KELISHI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 46-55.
19. Хасанова, Г. Р., & Соатова, М. З. (2024). ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА АЛЫЧА (PRUNUS CERASIFERA EHRH). *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 28-35.
20. USMONOVA, M., ERNAZAROVA, M., QO'YLIYEVA, M. U., & XASANOVA, G. DORIXONA FAOLIYATINI TASHKIL ETISH, DORILAR SAQLASH CHORA TADBIRLARI.
21. Xasanova, G. R. (2023). MINERAL MODDALARNING INSON HAYOTIDAGI AXAMIYATI. *Journal of new century innovations*, 26(4), 102-108.
22. Xasanova, G. R., Abluraxmonova, D., & Eshmuxammatova, D. (2023). BUYRAKLAR TO'GRISIDA FIKRLASHAMIZ. *Journal of new century innovations*, 25(1), 38-46.
23. Raxmatullayevna, X. G. (2023). DORIVOR O'SIMLIKLARDAN AJRATIB OLINGAN ODDIY EKSTRAKTLARNING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI

- HAQIDA. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(5), 44-48.
24. Xasanova, G. R., & Salohiddin o'gli, M. M. (2023). SHIFOBANSH CHOY HISLATLARI. *Journal of new century innovations*, 25(1), 47-53.
25. Karomatov, N. T. (2023). DAFNA BARGI EFIR MOYI (LABR-LAURUS). *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(2), 126-129.
26. Xasanova, G. R. (2023). SHIFOBASH ANOR-PUNICA GRANATUM L. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(5), 33-36.
27. Xasanova, G. R., & Ernazarova, M. E. (2022). SHIFOBASH QOQI O'TINING FOYDALI JIHATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 989-991.
28. Yakubova, S. R., & Xasanova, G. R. (2022). KAMQONLIK HAQIDA TUSHUNCHA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(Special Issue 4-2), 897-900.
29. Xasanova, G. R., Usmanova, M. B., & Najmitdinov, X. B. (2022). VITAMINGA BOY LOVIYA (PHASCOLUS) Y'SIMLIGINING UMUMIY XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 333-336.
30. Mahmudova, A. Sh. K., Gaybulloeva, K. F. U., & Xasanova, G. R. (2022). SOFLOM OVQATLANISH TAPSI. *Ta'lim fidoyilari*, 24(17), 571-575.
31. Xasanova, G. R., & Usmanova, M. B. (2022). Применение фасоли (phascolus) в медицине. *Science and Education*, 3(11), 117-125.
32. Xasanova, G. R., Ernazarova, M. E., & SHIFOBASH, Q. O. (2022). № Special Issue 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shifobash-qoqiotining-foydali-jihatleri>, 3.
33. Najmitdinov, X. B., Olimov, S. M., & Bahromova, B. Z. (2022). POLEZNYE SVOYSTVA FRUKTA-PERSIK. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 327-332.
34. Ernazarova, M. Sh., & Bahromova, B. Z. (2022). Исследования свойств лекарственных растений содержащих алкалоид. *Science and Education*, 3(11), 106-116.
35. Ernazarova, M. Sh., & Bahromova, B. Z. (2022). Исследования свойств лекарственных растений содержащих алкалоид. *Science and Education*, 3(11), 106-116.
36. Olimov, S. M., & Bahromova, B. Z. (2022). ZANJABIL HAQIDA UMUMIY MA'LUMOT. TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Journal of new century innovations*, 14(1), 156-160.

37. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). KAMQONLIK SABABLARI VA UNI TABIIY YO'L BILAN DAVOLASH CHORALARI. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 160-165.
38. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). YALPIZ (MENTHA) O'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 15(1), 169-172.
39. Shernazarovna, E. M., Zokirovna, B. B., & Shuxrat o'g'li, D. B. (2023). RAYHON O'SIMLIGIGA UMUMIY TAVSIF. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 15(1), 166-168.
40. Shernazarovna, E. M., & Zokirovna, B. B. (2023). QANDLI DIABET KASALLIGI VA UNING ASORATLARI. *Journal of new century innovations*, 26(4), 116-121.
41. Bakhromova, B., & Mo'minboyev, D. (2023). THE LIFE OF ABU ALI IBN SINA AND HIS CONTRIBUTION TO THE FIELD OF PHARMACY. *Бюллетень педагогов нового Узбекистана*, 1(9), 39-42.
42. Бахрамова, Б., & Муминбоев, Д. (2023, September). ОТНОШЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДЕ И ОТНОШЕНИЕ ПРИРОДЫ К ЧЕЛОВЕКУ. In *Международная конференция академических наук* (Vol. 2, No. 9, pp. 9-13).
43. Вахрамова, В., & Мо'minboyev, D. (2023). SHIFOBAXSH ZANJABILNING TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(9), 86-89.
44. Вахрамова, В., Xolbo'tayeva, K., & Mo'minboyev, D. (2023). BIOLOGIK FAOL MODDALARNING INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI. *Инновационные исследования в науке*, 2(9), 5-8.
45. Zokirovna, B. B., & Khusan, K. (2023). VALERIAN ROOT IN THE TREATMENT OF SLEEP PROBLEMS AND RELATED DISORDERS-A SYSTEMATIC REVIEW AND METAANALYSIS. *Journal of Modern Educational Achievements*, 10(1), 21-27.
46. ZOKIROVNA, B. B., RAHMANOVNA, A. Y., & OGLU, M. D. J. (2024). DRUG ALLERGIC REACTIONS: CURRENT VIEWS. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 56-70.
47. ZOKIROVNA, B. B., OGLU, K. K. U., OGLU, M. D. J., & OGLU, D. B. S. (2024). PHARMACOEPIDEMOLOGY AND BIOINFORMATICS: EVOLUTION AND INTEGRATION OF ANALYTICAL WAYS ON PRECISION THERAPEUTICS ON CARDIOVASCULAR RISK. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 78-90.
48. Zokirovna, B. B. (2024). PROSTATIT KASSALIGI VA PROSTATATA BEZI EKSTRAKTIDAN DORI TAYYORLASHNING ZAMONAVIY USULLARI. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 18(5), 71-77.