

## DALA SHAROITIDA TURLI DARAJADA SHO‘RLANGAN TUPROQLARNING G‘O‘ZANING ILDIZ SISTEMASIGA TASIRI.

*Ostonova Gulnoza Rashidovna*

*Osiyo xalqaro universiteti o`qituvchisi*

*Email: [ostonovagulnozarashidovna@oxu.uz](mailto:ostonovagulnozarashidovna@oxu.uz)*

**Annotatsiya:** Tuproq sho‘rlanishi tuproqdagi gumus va harakatchan oziq moddalar rejimiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Sho‘rlanish darajasi ortib borishi bilan tuproqda gumus va harakatchan oziq moddalar miqdori kamayib boradi. Dala sharoitida turli darajada sho‘rlangan tuproqlarning Buxoro-8 g‘o‘za navining ildiz sistemasiga ta’siri bo‘yicha tadqiqot olib borilganda eng ijobiy ko‘rsatkich sho‘rlanmagan tuproqlarda kuzatilishi aniqlandi.

**Kalit so‘zlar:** Buxoro-8, apikal meristema, rizoderma, endoderma.

### TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI.

O‘simlik uchun ildiz sistemasi o‘shishi, rivojlanishi, hosildorligi, hosil elementlarining shakllanishi uchun muhim hisoblanadi. Ildiz sistemasining rivojlanishida tuproqning sho‘rlanish darajasi, tuproq unumdorligi, meliorativ holati, fizik-mexanik tarkiblari juda katta o‘rin tutadi. G‘o‘za o‘simligining ildiz sistemasining rivojlanishi sho‘rlanmagan va o‘rtacha hamda kuchli sho‘rlangan tuproqlarda g‘o‘za o‘simligining shonalash va gullash fazalari hamda vegetatsiya oxirida ildiz sistemasi aniqlangan ya’ni, g‘o‘za ildizining asosiy ildiz uzunligi, yon ildizlar soni va uzunligi aniqlanib, ildiz sistemasi tahlil qilindi. Ildiz tizimining tuzilishi, ishlash funksiyasi o‘simliklarda fiziologik jarayonlarning bir me’yorda borishiga xizmat qiladi.

Ildizning eng faol birlamchi tuzilishiga: ildiz qini, apikal meristema, rizoderma, birlamchi po‘stloq, endoderma, perisikl va o‘tkazuvchi to‘qimalar kiradi.

Ildizning meristema qismidagi hujayralarning to‘xtovsiz bo‘linib, cho‘zilishi hisobidan ildiz tukchasi hosil bo‘lib, ildizning so‘rish yuzasini oshiradi. Har bir faol so‘ruvchi ildizchalar tuproq kapillyarlari ichiga kirib borib, ildizdagi fiziologik jarayonlar borishida ishtirok etadi.

2022-yilda turli darajada sho‘rlangan tuproqlarning g‘o‘za ildiz sistemasiga ya’ni asosiy va yonaki ildizlarining o‘shishi, shakllanishi rivojlanish jarayonlariga ta’siri dala sharoitida izlanishlar olib borildi. (1- jadval)

Olingan ilmiy natijalarga ko‘ra, g‘o‘zaning 2-4 chinbarglik davrida eng ijobiy natija nazorat variantida asosiy ildiz uzunligi 10 smni, yon ildizchalar uzunligi va soni mos ravishda: 3,0 sm; 5 donadan iborat bo‘ldi (1- jadval)

Xuddi shu davrda o'rtacha sho'rlangan tuproqda o'suvchi g'o'zaning asosiy ildiz uzunligi 7 sm ni, g'o'zaning yon ildizlari soni 2 dona va uzunligi 1,7 sm ni tashkil qildi. Kuchli sho'rlangan tuproqlarda o'suvchi g'o'zaning asosiy ildiz uzunligi 4 sm ni, yon ildizlar 1 dona va uzunligi 0,8 sm ni tashkil qildi (1- jadval).

Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, g'o'zaning shonalash davrida nazorat variantida asosiy, yon ildiz uzunligi va soni muvofiq ravishda: 21 sm; 12,0 sm va 13 donani tashkil qildi. O'rtacha sho'rlangan tuproqlarda o'sgan g'o'zaning asosiy ildiz uzunligi 16 sm ni, g'o'zaning yon ildizlari soni 8 dona va uzunligi 8,4 sm ni tashkil qildi. Kuch sho'rlangan tuproqlarda o'suvchi g'o'zada ushbu ko'rsatkichlar nazoratga nisbatan past bo'lib, mutanosib ravishda: 10 sm; 4 dona; 3,4 sm bo'lganligi aniqlandi. Bu ko'rsatkichlar sho'rlanmagan, kuchli sho'rlangan hamda o'rtacha sho'rlangan tuproqlarda olib borilgan tadqiqot natijalaridan pishish davrida keskin farq qildi (1- jadval).

O'tkazilgan tajribalarga ko'ra, g'o'zaning pishish davrida nazorat variantida asosiy ildiz uzunligi 38,2 smni, yon ildizchalar uzunligi va soni mos ravishda: 14,9 sm; 16 donadan iborat bo'ldi. O'rtacha sho'rlangan tuproqlarda o'suvchi g'o'zada ushbu ko'rsatkichlar nazoratga nisbatan past bo'lib, mutanosib ravishda: 34,5 sm; 14 dona; 12,8 sm bo'lganligi aniqlandi. Kuchli sho'rlangan tuproqlarda o'sgan g'o'zaning asosiy ildiz uzunligi 23,0 sm ni, g'o'zaning yon ildizlari soni 9 dona va uzunligi 8,8 sm ni tashkil qildi (1- jadval).

## 1-jadval

## Turli darajada sho'rlangan tuproqlarning g'o'za ildiz tizimi rivojlanishi va shakllanishiga ta'siri (2022-yil).

№ №	Variantlar	Buxoro-8 g'o'za navining bir tup o'simlikdagi ildiz tizimi								
		Chinbarglik davri			Shonalash davri			Pishish davri		
		Asosiy ildiz uzunligi,sm	Yon ildizlar		Asosiy ildiz uzunligi,sm	Yon ildizlar		Asosiy ildiz uzunligi,sm	Yon ildizlar	
			Soni, dona	Uzunligi, sm		Soni, dona	Uzunligi, sm		Soni, dona	Uzunligi, sm
1	Nazorat	10	5	3,0	21	13	12,0	38,2	16	14,9
2	O'rtacha sho'rlangan	7	2	1,7	16	8	8,4	34,5	14	12,8
3	Kuchli sho'rlangan	4	1	0,8	10	4	3,4	23,0	9	8,8

O'simlik ildiz sistemasining rivojlanishi, tuproq tarkibidagi oziq moddalarga va mikroorganizmlarning miqdoriga bog'liqligini ta'kidlab ushbu ko'rsatkichlarga o'rtcha sho'rlanish darajalari salbiy ta'sir etganligini g'o'za ildiz sistemi hajmi bilan ham ko'rishimiz mumkin.

O'simlik o'sib rivojlanishi uchun sho'rlanish darajasi orasida kuchli sho'rlangan tuproqlar o'ta salbiy ta'sir qiladi. Bu ildiz sistemasining rivojlanishiga ham o'z ta'sirini ko'rsatdi.

### XULOSALAR

Shunday qilib, dala sharoitida tuproqning sho'rlanganlik darajasiga bog'liq ravishda gipokotillardagi o'sish va rivojlanish (rizodermada ildiz tukchasi hosil bo'lish) jarayonlari turlicha tezlikda bo'lishini o'rganilgan 3 xil tuproqli variantdagi tadqiqot natijalaridan ko'rish mumkin. Sinalayotgan variantlar ichida ildiz tizimining shakllanishi va rivojlanishi uchun eng maqbul variant nazorat ya'ni oz

sho'rlangan tuproqlar bo'lib, bunda kuchli sho'rlangan variantiga nisbatan oziq moddalarni so'ruvchi faol ildizlar sonining ko'pligi va asosiy ildiz uzunligi hamda urug'da ildiz qismlarining hosil bo'lishi tezlashganligi namoyon bo'ldi

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Tuyg'unovna, S. S. (2023). DORIVORNA'MATAKNINGFOYDALIXUSUSIYATLARIVATIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(9), 11-13.
2. Shukurova, S. (2023). DORIVOR ACHCHIQ BODOM URUG'INING SHIFOBAXSHLIGI, DORI TAYYORLASH USULLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 116-120.
3. Tuyg'unovna, S. S. (2023). USEFUL PROPERTIES OF THE MEDICINAL PRODUCT AND USE IN MEDICINE. *GospodarkaiInnowacje.*, 40, 179-181.
4. Shukurova, S. (2023). DORIVOR O'SIMLIKLARNING KIMYOVIY TARKIBI VA TASNIFI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11), 5-10.
5. Tuyg'unovna, S. S. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF MEDICINAL PLANTS AND CLASSIFICATION. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 33-35.
6. Shukurova, S. (2023). KIYIKO'T VA YALPIZDAN FOYDALANISH USULLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 171-177.
7. Shukurova, S. (2024). TARKIBIDA GLIKOZIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1), 217-222.
8. Tuygunovna, S. S. (2023). Ways to Use Mint and Peppermint. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 3(12), 20-23.
9. Tuygunovna, S. S. (2023). Medicinal Plants Containing Glycosides. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 3(12), 24-27.
10. Mukhriddin, T. (2023). XENOBIOTICS AND THEIR TYPES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(10), 14-17.
11. Mukhriddin, T. (2023). A LARGE-SCALE ANALYSIS OF RARE PLANTS DISTRIBUTED IN THE NUROTA RESIDUE MOUNTAINS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 111-1
12. Muxriddin, T. (2023). KSENOBIOTIKLAR VA ULARNING TURLARI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(11), 220-223.

13. Mukhriddin, T. (2023). DEMOGRAPHIC INDICATORS OF XENOPOPULATIONS AND XENOPOPULATION. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 69-71.
14. Тешаев, М. (2023). ЦЕНОПОПУЛЯЦИЈАРНИНГ ДЕМОГРАФИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЈА. ТА'ЛИМ ВА РИВОЖЛАНИШ ТАHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 3(9), 134-140.
15. Rahimova, G. (2024). G'O'ZA HOSIL ELEMENTLARINING SHAKLLANISHI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1), 212-216.
16. Yomgirovnа, R. G. (2023). SCIENTIFIC ASPECTS AND EFFICACY OF BENTONITE USE IN AGRICULTURE. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 116-120.
17. Rahimova, G. (2023). SHO'RLANGAN TUPROQLAR SHAROITIDA G'O'ZANING MORFOLOGIK BELGILARI VA RIVOJLANISHIGA BENTONITNING TA'SIRI. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 2, Выпуск 12, сс. 141–145). Zenodo.
18. Yomgirovnа, R. G. (2023). FORMATION OF COTTON CROP ELEMENTS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 113-115.
19. Yomgirovnа, R. G. (2023). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 42-44.
20. Rahimova, G. (2023). MAKTABLARDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 2, Выпуск 10, сс. 103–109). Zenodo.
21. Yomgirovnа, R. G. (2023). AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF BENTONITE IN AGRICULTURE. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIIY JURNALI, 3(9), 126-130.
22. Yomgirovnа, R. G. (2023). AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF BENTONITE IN AGRICULTURE. *Gospodarka i Innovacje.*, 40, 179-183.
23. Rahimova, G. (2023). QISHLOQ XO'JALIGIDA BENTONITDAN FOYDALANISHNING ILMIIY JIHLTLARI VA SAMARADORLIGI. В CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (Т. 2, Выпуск 11, сс. 189–196). Zenodo.
24. Ostonova, G. (2023). ICHKI SEKRETSIYA BEZLARI FIZIOLOGIYASI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 110-115.

25. Rashidovna, O. G. (2023). PHYSIOLOGY OF THE ENDOCRINE GLANDS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11),
26. Ostonova, G. (2023). TURLI XIL STRESS OMILLARDAN GARMSEL OMILINING G 'O 'ZA BARG SATHIGA TA'SIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11 Part 2), 107-111.
27. Rashidovna, O. G. (2023). EFFECT OF SOILS WITH DIFFERENT LEVELS OF SALINITY ON COTTON GERMINATION IN FIELD CONDITIONS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 116-119.
28. Rashidovna, O. G. (2023). THE EFFECT OF THE HARMSEL FACTOR ON THE LEVEL OF COTTON LEAVES FROM VARIOUS STRESSORS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 105-107.
29. Ostonova, G. (2023). DALA SHAROITIDA TURLI DARAJADA SHO 'RLANGAN TUPROQLARNING G 'O 'ZA UNUVCHANLIGIGA TA'SIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 206-211.
30. Ostonova, G. (2024). TURLI DARAJADA SHO 'RLANGAN TUPROQLARNING G 'O 'ZANING O'SISH VA RIVOJLANISH DINAMIKASIGA TA'SIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1 Part 2), 73-80.
31. Akbar, A. (2023). DORI MODDALARINING KVANT KIMYOVIY HISOBLASHLARI VA ELEKTRONLARINING TABIATI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(11), 100-104.
32. Рашитова Ш.Ш. (2023). ПРИМЕНЕНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(16), 656-672
33. Azamatogli, A. A. (2023). PIRATSETAM MONOSULAFAT TUZILISHINI VA ELEKTRONLARINI KVANT KIMYOVIY USULDA ORGANISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(12), 286-288.
34. Azamato'g'li, A. A. (2023). KANAKUNJUT O 'SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(5), 200-202.
35. Azamatogli, A. A. (2023). The Effect of Using Interactive Methods in Teaching Chemistry to School Students on Educational Efficiency. *CentralAsianJournalofMedicalandNaturalScience*, 4(5), 771-774.

36. Azamatog'li, A. A. (2023). QUANTUM CHEMICAL CALCULATIONS AND ELECTRON NATURE OF DRUG SUBSTANCES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 64-68.
37. Azamatogli, A. A., & Shahribonu, B. (2023). BOIKIMYO FANIDA CHEM OFFICE DASTURLARIDAN FOYDALANISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(3), 272-274.
38. Azamatog'li, A. A. (2023). ROLLI O 'YINLARNI KIMYO FANI MASHG 'ULOTLARINING SIFATIGA TA'SIRI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(9), 131-133.
39. Azamatogli, A. A. (2023). VANADIY (IV) IONI BILAN HOSIL QILINGAN MODDALARNING XOSSALARINI ORGANISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(10), 305-308.
40. Azamatogli, A. A. (2023). STUDYING THE STRUCTURE AND ELECTRONS OF PIRACETAM MONOSULFATE BY QUANTUM CHEMICAL METHOD. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 108-110.
41. Rashitova, S. (2023). BENTONIT GIL KUKUNINI SORBSION XOSSASINI KIMYOVIY USULDA FAOLASHTIRISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 98-102.
42. Shukhrat, R. S. (2023). PROCUREMENT OF SORBENTS WITH HIGH SORPTION PROPERTIES AND WASTEWATER TREATMENT ON THEIR BASIS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 75-76.
43. Boltayeva, S. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. *B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (T.2 Выпуск 10, сс. 93-97)*.
44. Boltayeva Shahribonu Ahmad qizi. MEDICINAL PROPERTIES OF CLOVE PLANT AND MEDICINE PREPARATION METHODS. (2023) *Laboratorium Wiedzy Artur Borcuch* (182-185)
45. Boltayeva Shahribonu Ahmad qizi. Tirnoqgulo'simligining dorivorlik xususiyatlarivadoritayyorlash usullari. *Analytical Journal of Education and Development*. (14-17)
46. Boltayeva, S. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 93-97.
47. Boltayeva, S. (2023). GIDROLIZLANGAN POLIAKRILONITRILNING EPIKLOKSIDRIN BILAN O'ZARO TA'SIRI JARAYONINI O'RGANISH, OLINGAN BIRIKMALARNING TUZILISHINI ANIQLASH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11), 71-76.

48. Boltayeva, S. (2023). O'ZARO BOG'LANGAN POLIMERLAR ASOSIDA YANGI GIDROGELLAR SINTEZI, VA NATIJALARINI O'RGANISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 146-151.
49. Boltayeva, S. (2024). KIMYO FANINI O 'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TECHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1 Part 2), 69-72.
50. Azamatogli, A. A., & Shahribonu, B. (2023). BOIKIMYO FANIDA CHEM OFFICE DASTURLARIDAN FOYDALANISH. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(3), 272-274.
51. Рашитова, Ш. (2023). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВИРОВАННОГО СОРБЕНТА ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 135-140.
52. Sh, B. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(6), 215-218.
53. Bakhshullayevich, T. B., & Shaxina, S. (2022). Classification of Enzymes. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 2(5), 37-39.
54. Toxirov, B. B., Tagaeva, M. B., & Shukurova, S. (2023). Obtaining stabilized enzymes and their application in the food industry. *Science and Education*, 4(4), 529-537. Retrieved from <https://openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/5560>
55. Yomgirova, R. G. (2023). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 42-44.
56. Yomgirova, R. G. (2023). FORMATION OF COTTON CROP ELEMENTS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 113-115.
57. Atoyeva, R. O., Xanjanova, M. P., Sharipova, S. M., Ostonova, G., & G'apurova, U. O. (2023). TURLI XIL STRESS OMILLARIDAN SHO 'RLANISHNI G 'O 'ZANING UNUVCHANLIGIGA TA'SIRINI LABARATORIYA SHAROITIDA O 'RGANISH. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(4), 298-301.
58. Qobilovna, A. M. (2022). BOSHLANG 'ICH SINFI O 'QITUVCHILARIDA KOMMUNIKATIV KOMPITENTLIK SHAKLLANISHINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK DETERMINANTLARI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, (Special Issue 1), 102-105.
59. Qobilovna, A. M. (2023). PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF FACTORS OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 131-137.