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

o'rganish uchun asos yaratdi [1]. Biroq, Klebsiella ning rizosferadagi tuproq ozuqalari va fermentlariga ta'siri noaniqligicha qolmoqda. Makkajo'xori ko'chatlarining rizosfera tuproq mikro muhitini yaxshilash va shoʻr-ishqoriy stressning ikkinchisiga ta'sirini engillashtirish, ayniqsa sho'r-ishqorli tuproqda qanday qilib ma'lumotlar yo'q. Ushbu tadqiqotning maqsadi *Klebsiella variicola* makkajoʻxori koʻchatlarining oʻsishini ragʻbatlantirish va ularning rizosfera mikro muhitini yaxshilash imkonini beruvchi mexanizmlarni aniqlashdan iborat boʻlib , bu oʻsimliklardagi shoʻr-ishqorli stress taʼsirida yetkaziladigan zararni yumshatishda muhim rol oʻynaydi [3].

Ushbu tadqiqotdan xulosa qilish mumkinki, *Klebsiella variicola* shoʻr-ishqoriy sharoitlarda o'simliklarning, xususan, makkajoʻxori koʻchatlarining oʻsishini ragʻbatlantirishda muhim rol oʻynaydi. U rizosfera mikro muhitini yaxshilash, antioksidant himoya tizimini kuchaytirish va o'simliklarning stressga chidamliligini oshirishga yordam beradi. Bu xususiyatlar qishloq xoʻjaligida hosildorlikni oshirish va tuproq sifatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. Yang L., Yang K. Biological function of Klebsiella variicola and its effect on the rhizosphere soil of maize seedlings //PeerJ. – 2020. – T. 8. – C. e9894.
2. Yang L., Wang Y., Yang K. Klebsiella variicola improves the antioxidant ability of maize seedlings under saline-alkali stress //PeerJ. – 2021. – T. 9. – C. e11963.
3. Ma J. et al. Intercropping of tobacco and maize at seedling stage promotes crop growth through manipulating rhizosphere microenvironment //Frontiers in Plant Science. – 2024. – T. 15. – C. 1470229.

O'SIMLIKLARNING HOSILDORLIGINI OSHIRISHDA *LACTOBACILLUS* BAKTERIYASINING AHAMIYATI

Suvanqulova E.E., Mamatkulova I.E.
Mirzo Ulugʻbek nomidagi Oʻzbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali
E-mail: etiborxon8090@icloud.com

Annotatsiya: Lactobacillus bakteriyasi haqida qiziqarli maʼlumotlar keltirilgan. Lactobacillus bakteriyalari qishloq xo'jaligida va oziq-ovqat sanoatida muhim rol o'ynaydi. Ular nafaqat o'simliklarning o'sishini rag'batlantirish, balki kasalliklar va zararkunandalarga qarshi himoya qilishda ham yordam beradi. Shuningdek, ular ekologik jihatdan xavfsiz va atrof-muhitga zarar keltirmaydigan mikroorganizmlar sifatida e'tirof etiladi.

Kalit soʻzlar: Streptococcus, xanthomonas, lignin, protein, glukoza, tanin, xlorofill, lipid, aminokislata.

Lactobacillus - bu bakteriyalar oilasiga mansub bo'lib, ular asosan fermentatsiya jarayonlarida va probiyotik sifatida tanilgan. *Lactobacillus* turlari, odatda, kislotali sharoitlarga chidamli bo'lib, o'zlarini o'simliklar va hayvonlar organizmida foydali mikroorganizmlar sifatida ko'rsatadi. Ular ko'pincha kislotali muhitda, jumladan, oshqozon va ichaklarda, hamda fermentatsiya jarayonlarida uchraydi. *Lactobacillus* turlari qishloq xo'jaligida ham keng qo'llaniladi. *Lactobacillus* bakteriyalari tuproqning mikroflorasini yaxshilaydi. Ular organik moddalarni parchalaydi va tuproqning biologik faoliyatini rag'batlantiradi. Tuproqdagi Lactobacillus bakteriyalari o'simliklarga foydali moddalar, shu jumladan azot va boshqa ozuqalarni ta'minlashi mumkin. *Lactobacillus* bakteriyalari o'simliklarda biokimyoviy himoyani ta'minlaydi. Ba'zi *Lactobacillus* turlari o'simliklarni zararlilar va patogen mikroorganizmlar (masalan, funguslar va bakteriyalar)dan himoya qilishga yordam beradi. Shuningdek, bu bakteriyalar o'simliklarni ozuqalar bilan ta'minlab, ularning o'sishini yaxshilaydi. Lactobacillus bakteriyalari tabiiy ravishda tuproqda va boshqa ekologik tizimlarda mavjud bo'lib, ular ekologik muvozanatni saqlashga yordam beradi. Ular tuproqdagi og'ir metal va toksinlarni parchalaydi va atrof-muhitni tozalashda rol o'ynaydi. *Lactobacillus acidophilus* bu tur fermentatsiya jarayonida ishlatiladi, shuningdek, probiyotik sifatida ichak florasini muvozanatlashda yordam beradi. *Lactobacillus plantarum* oziq-ovqat sanoatida ishlatiladi, ayniqsa fermentatsiya jarayonlarida, masalan, kislotali o'simliklar va mayiz kabi mahsulotlarda. *Lactobacillus* casei probiotik sifatida, shuningdek, qattiq va suyuq fermentatsiya jarayonlarida ishlatiladi. *Lactobacillus rhamnosus* oziq-ovqat sanoatida va probiyotik sifatida ishlatiladi, ba'zi turlari immun tizimini mustahkamlashda foydali. Tuproqda organik moddalar mikroorganizmlar, jumladan, bakteriyalar, zamburug'lar va boshqa mikroskopik organizmlar tomonidan parchalanadi. Bu jarayon tuproqning unumdorligini oshiradi va o'simliklar uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalari (azot, fosfor, kaliy va boshqalar)ni hosil qiladi. Quyidagi organik moddalar tuproqda mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi. Sellyuloza - o'simliklar hujayra devorlarining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi. Bakteriyalar va zamburug'lar (masalan, *Trichoderma* va *Penicillium*) sellyulozani fermentatsiya qilish orqali uni oddiy shakar va boshqa moddalariga aylantiradilar. Lignin o'simliklarning yog'ochli qismlarida mavjud bo'lib, qattiqlik va barqarorlikni ta'minlaydi. Uni zamburug'lar va ba'zi bakteriyalar parchalaydi, bu jarayon o'simlik materiallarining yana bir muhim tarkibiy qismidir. Ligninni parchalaydigan zamburug'lar orasida Phanerochaete chrysosporium kabi turlar mavjud. O'simliklar va hayvonlar organizmlaridan kelib chiqqan proteinlar mikroorganizmlar tomonidan azot manbai sifatida parchalanadi. Bakteriyalar va

zamburug'lar bu moddalarni aminokislotalarga ajratib, tuproqqa azot chiqaradilar, bu o'simliklar uchun juda muhim ozuqa manbaidir. O'simlik va hayvonlar tarkibida bo'lgan yog'lar (lipidlar) mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi. Bu jarayon davomida kislotalar, uglevodlar va boshqa moddalarga aylanishi mumkin, bu esa tuproqda foydali mikroflorani qo'llab-quvvatlaydi. O'simliklar va hayvonlarning tanasida mavjud bo'lgan shakarlar (masalan, glukozalar) mikroorganizmlar tomonidan tezda parchalanadi. Shakarlar o'zlarining oddiy shakllariga aylantiriladi, bu jarayon o'simliklar uchun energiya manbai bo'ladi. Tuproqda o'lik o'simlik va hayvonlar qoldiqlari (yirik o'simlik qismlari, o'lik hayvonlar) parchalanib, ozuqa moddalariga aylantiriladi. Bu jarayonni kompostlash deb ataladi, va bunda turli mikroorganizmlar ishtirok etadi. Kompostlash jarayonida bakteriyalar, zamburug'lar va actinomisetlar muhim rol o'ynaydi. Ba'zi o'simliklarning o'lik qoldiqlarida mavjud bo'lgan taninlar, shuningdek, o'simliklar uchun himoya vositasi sifatida ishlatiladi. Taninlar mikroorganizmlar tomonidan parchalanadi, bu jarayon tuproqning umumiy unumdorligini oshiradi. Ba'zi o'simliklar o'zlarining hujayra strukturasini mustahkamlash uchun rezinlar va gomogenatlar ishlab chiqaradi. Bu moddalar zamburug'lar tomonidan parchalanadi, chunki ular bu turdagi organik moddalarga moslashgan. O'simliklarning hujayralarida mavjud bo'lgan xlorofill va boshqa pigmentlar mikroorganizmlar tomonidan parchalanib, tuproqqa ozuqa moddalarini chiqaradi. *Lactobacillus* kabi foydali mikroorganizmlar o'simliklarni turli xil kasalliklar va zararkunandalardan himoya qilishda yordam beradi. Ular o'simliklarning himoya mexanizmlarini kuchaytirib, patogen mikroorganizmlarga qarshi kurashadi. *Lactobacillus* bakteriyalari va boshqa probiyotik mikroorganizmlar o'simliklar bilan simbiotik munosabatda bo'lib, o'simliklarning sog'lig'ini yaxshilaydi. *Lactobacillus* va boshqa foydali mikroorganizmlar o'simliklar uchun tabiiy himoya mexanizmlari sifatida ishlaydi. Ular o'simliklarni zamburug'lar, bakteriyalar va boshqa patogenlardan himoya qilishga yordam beradi. Shuningdek, bu mikroorganizmlar o'simliklarning o'sishini rag'batlantiradi va ularni sog'lom tutishga yordam beradi. Tuproqda organik moddalar, asosan, mikroorganizmlar yordamida parchalanadi. Bu jarayonlar orqali o'simliklar uchun zarur bo'lgan ozuqa moddalari, shu jumladan azot, fosfor, kaliy va boshqa mikroelementlar shakllanadi. Tuproqdagi mikroorganizmlar (bakteriyalar, zamburug'lar, aktinomisetlar va boshqalar) o'simliklar o'sishiga yordam beruvchi tabiiy ozuqa aylanishining muhim qismini tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Sh Q. R. et al. Aptomerlar texnologiyasini biotexnologiyada qollash //Interdiscipline innovation and scientific research conference. – 2024. – Т. 3. – №. 26. – С. 67-73.

2. Ilhomova D. O., Sh G. R., Abduvaliyeva M. M. Tozalanmagan kompleks ferment preparatlarini olinishi: https://doi. org/10.5281/zenodo. 14546817 //International scientific and practical conference. – 2024. – T. 1. – №. 2. – C. 296-298.
3. Shamansurova Z. et al. Plasma Insulin level have linkage with neurodegeneration in patients with type 2 DM //Physiology. – 2023. – T. 38. – №. S1. – C. 5732129.
4. Uralov A. et al. Building the inflower and realizing seed productivity of A. giganteum regel //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2024. – T. 538. – C. 03020.

DORIVOR GULXAYRINING BOTANIK TASNIFI VA DORIVORLIK XUSUSIYATI

Xo’jayarova M.S., Mamatqulova I.E.
O’zbekiston Milliy Universitetining Jizzax filiali
mahbubaxojayarova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda dorivor gulxayrining *(Althaea officinalis L.)* botanik tasnifi va dorivorlik xususiyatlari haqida ma’lumot berilgan. O‘simlikning tashqi tuzilishi, tarqalish areali hamda kimyoviy tarkibi tahlil qilinib, uning shifobaxsh ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zlar:Dorivor gulxayri, *Althaea officinalis L*, shilliq moddalar, L-asparagin, uron kislotalar, betain, farmakologiya, biotexnologiya.

Botanik tasnifi dorivor gulxayri - *Althaea Officinalis L.*; Arman gulxayrisi Althaea Armeniaca Ten. gulxayridoshlar Malvaceae oilasiga kiradi. Gulxayri ko'p yillik, bo‘yi 150-160 sm bo‘ladigan o't o'simlik. Ildizpoyasi kalta, yo'g'on, ko'p boshli. O'q ildizi 50 sm uzunlikda bo‘lib, yuqori qismi yog'ochlangan bo‘ladi. Poyasi - bitta yoki bir nechta, tik o'suvchi, silindrsimon, kam shoxli, pastki qismi yog'ochlangan. Bargi oddiy bo'lib, bandi bilan poyada ketma-ket joylashgan, poyaning yuqori qismidagilari butun, tuxumsimon, o‘rta va pastkilari esa uch yoki besh bo'lakli, qo‘shimcha bargi mayda, ingichka, lansetsimon yoki chiziqsimon. Barg plastinkasi o‘tkir uchli va tishsimon qirrali bo‘ladi. Poya, shox va bargi sertuk bo'lganidan kulrang-yashil tusda ko'rinadi. Gullari barg qo'ltig'iga, poya va shoxlari uchiga joylashgan bo'ladi. [1,3]. Gulkosachasi ikki qavatli. Pastki kosacha 8-12 bo'lakka ajralgan, ustki kosachasi esa besh bo‘lakli. Kosacha barglari meva bilan qoladi. Tojbargi 5 ta bo‘lib, pushti rangda, otaligi (changchi) ko'p sonli. Ular ipi bilan birlashib, naycha hosil qiladi. Onalik (urug'chi) tuguni 15-25 xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - yassi, yumaloq, serurug'li, quruq meva. lyun oyidan