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

2. Shurigin V, Alimov J, Davranov K, Gulyamova T, Egamberdieva D. The diversity of bacterial endophytes from Iris pseudacorus L. and their plant beneficial traits. Curr Res Microb Sci. 2022; 3:1-8. https://doi.org/10.1016/j.crmicr.2022.100133
3. Ixtiyor Akramov, Shahzod Axanbayev, Begali Alikulov, Sitora Mukhtorova, Azamat Ergashev3 & Zafar Ismailov, Plant growth-promoting properties of endophytic bacteria isolated from some xerophytic plants distributed in arid regions (Uzbekistan), PLANT SCIENCE TODAY ISSN 2348-1900 (online), Vol 10(4): 228–237, https://doi.org/10.14719/pst.2725; 2023
4. B. Alikulov, V. Shurigin, Z. Ismailov. Plant growth-promoting endophytic bacteria associated with Halocnemum strobilaceum (Pall.) M.Bieb and their plant beneficial traits. Plant Science Today 22 February 2022, DOI: 10.14719/pst.1605Corpus ID: 247099798

KRASCHENINNIKOVIA CERATOIDES - ENDOFIT MIKROORGANIZMLARNING YANGI MANBAI

Akramov I.B., Abdiazimova D.I.
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti
ixtiyor.akramov2431@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada qurg‘oqchil hududlarda o‘suvchi kserofit va galofit o‘simliklarning endofit mikrobiota hamjamiyati va ularning o‘simlik hayotidagi roli haqida ma’lumotlar keltirilgan. Shuningdek, tadqiqotlar O‘zbekistonning qurg‘oqchil hududlarida o‘suvchi *Kraschenninikovia ceratoides* o‘simligining endofit bakteriyalari haqida ma’lumot beradi.

Kalit so‘zlar: Kserofit, galofit, endofit bakteriyalar, *Kraschenninikovia ceratoides*, ISK (Indol Sirka Kislotasi), ASS (1-aminosiklopropan-1-karboksilat), siderofor ishlab chiqarish.

Qurg‘oqchilik stressi ekinlarning mahsuldorligini cheklovchi qishloq xo‘jaligi muammolaridan biridir. So‘nggi yillarda yuqori harorat, yog‘ingarchilikning yetishmasligi va oziq moddalar tanqisligi qurg‘oqchil yerlarda o‘suvchi o‘simliklarning suv sig‘imiga, morfologiyasi va fiziologiyasiga ta’sir qildi. Shuningdek, u oziq moddalar tarqalishini va nitratlar, sulfatlar, Ca, Mg va Si kabi suvda eruvchan oziq moddalarning o‘simliklarga yetib borishini kamaytiradi. Bu qishloq xo‘jaligida ekinlar mahsuldorligini oshirish yo‘lidagi asosiy to‘siqdir. [1; 153163-b., 2; 169-176-b.].

Misol uchun, turli xil kserofit o‘simliklarning endofitlarini ajratib olish bo‘yicha tadqiqotlar ko‘paymoqda. Vijaya Priya va boshqa olimlar Hindistonning

qurg‘oqchil hududlarida o‘suvchi *Helictotrichon schmidii, Aristida setaceae, Brachiaria munae, Anthoxanthum odoratum, Eragrostis atrovirens, Agrostis peninsularis, Cenchrus setaceus, Cenchrus ciliaris* va *Bothriochloa pertusa* kabi kserofit o‘simliklardan endofit mikroorganizmlarni ajratib olish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazdi. Ushbu o‘simliklardan oltita xil endofit bakteriyalar ajratib olindi va ularning o‘simlik o‘sishini rag‘batlantiruvchi xususiyatlari o‘rganildi. [3; 06-08-b.].

Jumarddin La Fu va boshqalar Indoneziyaning qurg‘oqchil Muna hududidagi mahalliy pomidor o‘simligidan qurg‘oqchilikka chidamli endofit bakteriyalarni ajratib olishdi. Ushbu bakterial izolyatlar *Pseudomonas* sp. va *Bacillus* sp. sifatida aniqlandi. [4; pp. 1055–1062]. Hanna va boshqalar Shimoliy Sinay yarim orolining cho‘lidan turli xil o‘simlik turlarini yig‘ishtirib oldilar va shuningdek, *Fagonia mollis* o‘simlik turidan yuqori o‘sish potentsialiga ega bakteriyalarni aniqladilar. *Gluconacetobacter diazotrophicus* endofit bakteriyasi N2-fiksatsiya faolligiga ega ekanligi ko‘rsatildi. Misrning dorivor *Achillea fragrantissima* o‘simligidan ajratilgan to‘qqizta zamburug‘li endofit shtammlari ajratib olindi va ular turli patogen bakteriyalar va zamburug‘larga qarshi antagonistik ta’sirga ega ekanligi aniqlandi. [5; 13-26-b., 6; 669-678-b.].

Bizning ilmiy tadqiqotlarimiz davomida *Kraschenninikovia ceratoides* kserofit o‘simligining turli qismlaridan qattiq ozuqa muhitda o‘stirish orqali yaxshi koloniyalanish xususiyatiga ega 283 ta bakteriya izolyatlari ajratib olindi. Ushbu bakteriyalar NaCl ning turli konsentratsiyalarida o’sish xususiyatlari o’rganildi va yuqori sho‘rlanishiga chidamli 34 ta endofit bakteriya izolyatlari asoslandi. Ularning o‘simlik hayotidagi roli, simbiotik munosabatlari, o‘simlik o‘sishini rag‘batlantiruvchi IAA, siderofor, ACC deaminaza va fosfatni parchalash xususiyatlari aniqlandi. Yuqori faollikka ega bo‘lgan 34 ta bakteriya izolyatlari orasidan 4 ta eng faol izolyat 16S rRNA geni asosida molekulyar identifikatsiyalandi. O’tkazilgan molekulyar tahlillar shuni ko’rsatdiki eng faollar shtammlar *Priestia megaterium, Bacillus subtillis, Pseudomonas putida* va *Brevibacillus parabrevis* bakteriya shtammlari ekanligi qayd qilindi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Halo B.A., Al-Yahyai. R.A., Al-Sadi A.M. 2020. An endophytic talaromyces omanensis enhances reproductive, physiological and anatomical characteristics of droughtstressed tomato. Journal of Plant Physiology. 249(8):153163. DOI: 10.1016/j.jplph.2020.153163
2. Li G.X., Xu B.C., Yin L.N., Wang S.W., Zhang S.Q. et al., 2020. Dryland agricultural environment and sustainable productivity. Plant Biotechnology Reports. 14: 169-176. DOI:10.1007/s11816-020-00613-w

3. Priya P.V Vendan R.T., Subhashini R., Sritharan N. 2021. Isolation of putative endophytic plant growth promoting bacteria from xerophytic grass plants. The Pharma Innovation Journal. 10(5): 06-08. DOI: 10.22271/tpi.2021.v10.i5a.8363
4. La Fua J., Sabaruddin L., Santiaji Bande O., Leomo S., Kade Sutariati G.A., Khaeruni A., Safuan O., Hs G., Corona Rakian T., Muhidin., Iswandi M., Umi Nurlila R. 2021. Isolation of Drought-Tolerant Endophyte Bacteria From Local Tomato Plants. Pakistan Journal of Biological Sciences. 24 (10): 1055-1062. DOI: 10.3923/pjbs.2021.1055.1062
5. Hanna A.L., Youssef H.H., Amer W.M., Monib M., Fayez M., Hegazi N.A. 2013. Diversity of bacteria nesting the plant cover of north Sinai deserts, Egypt. Journal of Advanced Research. 4(1): 13–26. DOI: 10.1016/j.jare.2011.11.003
6. Selim K.A., El-Beih A.A., AbdEl-Rahman T.M., El-Diwany A.I. 2011. Biodiversity and antimicrobial activity of endophytes associated with Egyptian medicinal plants. Mycosphere. 2: 669–678. DOI: 10.5943/mycosphere/2/6/7

INONOTUS HISPIDUS DORIVOR ZAMBURUG'INING BIOTEXNOLOGIK AHAMIYATI VA ISHLATILISHI

Quziboyev X.N.
Qarshi davlat universiteti Mikrobiologiya va biotexnologiya kafedrasi.
xqoziboyev@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada dorivor Inonotus hispidus zamburug'larining biotexnologiya, tibbiyot va farmasevtika ahamiyati va ishlatilish haqida ma'lumotlar keltirilgan. Turli biologik faol moddalar olish va ularni tibbiyot, oziq-ovqat sanoati hamda biotexnologiya sohalarida ishlatish mumkin.

Kalit so'zlar: Inonotus hispidus, zamburug', dorivor, polisaxarid, polifenollar antioksidant.

Inonotus hispidus – Hymenochaetaceae oilasiga mansub daraxtlarda **saprotrof** ham, ko'pincha u o'simlikning **paraziti** sifatida faoliyat ko'rsatadi, ya'ni sog'lom yoki zaiflashgan daraxtlarda o'sadi va daraxtning organizmidan ozuqa oladi, shu bilan daraxtning salomatligini buzadi. U daraxtlarni **chiriyotgan** holatiga olib kelishi mumkin. Shu bilan birga turli farmakologik va biotexnologik qo'llanilish imkoniyatlariga ega. Ushbu zamburug'dan biologik faol moddalar olish va ularni tibbiyot, oziq-ovqat sanoati hamda biotexnologiya sohalarida ishlatish mumkin.

I. hispidus qimmatli dorivor zamburug' bo'lib, asosan tut, tol, qarag'ay, terak va olma daraxtlari tanasida o'sadi [1].