

Haqiqiy bakteriyalar (eubacteriales) tartibi ahamiyati va tarqalishi

Andijon davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti talabasi
Muxsinboyev Odilbek Muxiddin o‘g‘li muhsinboyevodilbek@gmail.com,

Andijon davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti talabasi
Jamoldinova Dilnoza Eldor qizi dilnozajamoldinova2005@gmail.com

Andijon davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti talabasi
Mirobidova Ruxshona Akmaljon qizi

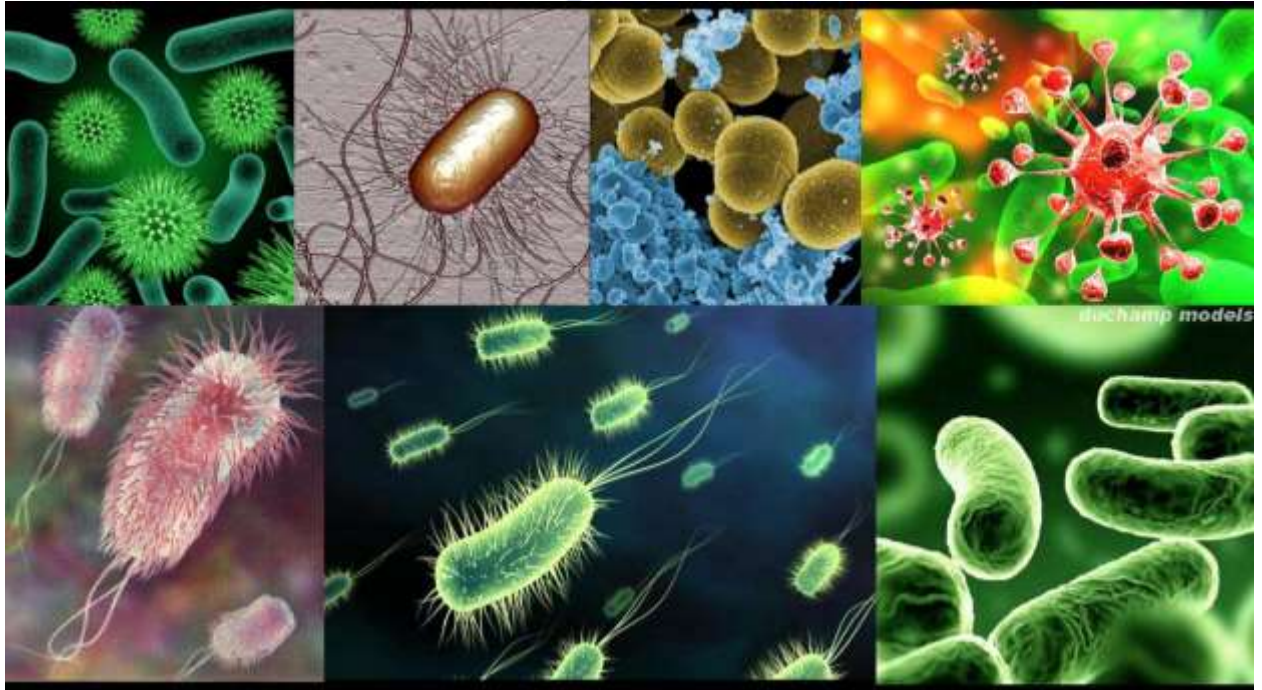
Annotatsiya: O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari hamda 2017-2021 yillarda O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirishda qishloq xo‘jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratilib, mamlakatimiz oziq-ovqat xavfsizligini yanada mustahkamlash, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni kengaytirish, o‘simliklarni tashqi stresslardan himoya qilish borasida bir qator vazifalar belgilab berilgan.

Kalit so‘zlar: Mikroorganizm, epifit bakteriyalar, Pseuomonas, sp, Bacillus subtilis.

Bakteriyalar (yunoncha sozdan olingan bolib. bakterion — tayoqcha degan ma’noni bildiradi) — bir hujayrali mikroorganizmlarning katta guruhi; yadroga ega bo‘lmagan mikroskopik organizmlar — 2-xil bo‘ladi prokariotlar Bakteriyada hujayra pardasi, ko‘p miqdorda dezoksiribonuklein kislota (DNK), sodda yadro bor. Mitoxondriy va xloroplastlar odatda, bo‘lmaydi, yadroning xromosomalari va qobig‘i ko‘zga ko‘rinmaydi. Bakteriya ko‘ndalangiga bo‘linish (ba’zan cho‘zilish yoki kurtaklanish) yo‘li bilan ko‘payadi. Bakteriyaning ko‘p turi tayoqcha shaklida bo‘ladi. Biroq sharsimon, ipsimon yoki buralgan shaklli mikroorganizmlar ham Bakteriyaga kiradi. Bakteriyaning fiziologik xususiyatlari nihoyatda xilma-xil, ular biokimyoviy jihatdan juda faol. Bakteriya tuproqda, suvda, suv havzalari zaminida va boshqajoylarda tarqalgan. Ular yagona bir guruh bo‘lmay, har xil yo‘llar bilan vujudga kelgan organizmlardir. Ba’zi bakteriya, (mas, ipsimon bakteriya, azotobakter va boshqalar) ko‘k-yashil suvo‘tlarga yaqin, ayrim bakteriya esa nursimon zamburug‘lar — aktinomitsetlar bilan urug‘dosh; spiroxetalar va boshqa



ba'zi bakteriya bir hujayrali sodda hayvonlarga o'xshaydi. Bakteriyaning kattakichikligi, shakli, tuzilishi, harakatchanligi har xil. Sharsimon Bakteriyaning diametri, odatda, 1 — 2 mkm, tayoqcha shaklidagilarining yo'g'onligi 0,4 dan 0,8 mkm gacha, uz. 2 — 5 mkm bo'ladi. Ba'zan juda yirik bakteriya ham uchraydi. Mas, Thiophysa macrophusar diametri 20 mkm; juda mayda bakteriyalar ham bor.



Ayrim Bakteriya, shu qadar maydaki, hatto bakterial filtrdan ham o'tib ketadi. Sharsimon Bakteriya kokklar deb ataladi. Agar kokklar ko'ndalangiga bo'linish yo'li bilan ko'paysa va bo'lingandan keyin bir-biriga qo'shilganligicha qolib zanjir hosil qilsa, streptokokklar deyiladi. Hujayralar uchta o'zaro tik yo'nalishda bo'linsa, hujayralar xaltachasi (paketi)ni hosil qiladi, bunday shakl sarsinalar uchun xos. Kokklar har xil yo'nalishda bo'linsa, hujayralarning uzum boshining g'ujumi shaklidagi to'plami hosil bo'ladi, bunday shakl stafilokokklarga taalluqli.[5'9'7'8'4'5] Sporalar hosil qiladigan tayoqchasimon Bakteriya batsillalar deyiladi. Tayoqchasimon Bakteriyaning uchlari tekis "qirqilgan" yoki do'ngroq bo'lishi mumkin.[10'7 '6]Bular alohida yoki, ba'zan, zanjir shaklida joylashadi. Uzun ip hosil qiladigan ipsimon bakteriyalar, asosan, suvda yashaydi. Vergul shaklidagi Bakteriya vibriyonlar, yo'g'on spiralsimon buralganlari spirallar, bir nechta bir xildagi ingichka buramalilari spiroxetalar deyiladi. Elektron mikroskopda



qaralganda Bakteriyaning hujayra pardasi bir necha (odatda, uch) qavat ekanligi ko‘rinadi. Uning tarkibiga muramin kislota, aminokislotalar, lipidlar, glyukozamin va boshqa birikmalar kiradi. Hujayra pardasi ostida iitoplazmatik membrana bor, shu membrana moddalar almashinuvida muhim rol o‘ynaydi. Sitoplazmada ribosomalar bo‘lib, ular tarkibiga RNK kiradi. Bakteriya hujayrasida DNK iplari bor, ular qobiqsiz yadro, ya’ni nukletoid hosil qiladi. Bakteriya yuqori temperaturaga, odatda, chidamsiz, quritish, oftob, har xil kimyoviy moddalar Bakteriyni o‘ldiradi (qarang Dezinfeksiya, Sterillash). Bakteriya sovuqqa juda chidamli, shu tufayli tuproqda qishlab chiqa oladi. Bakteriyaning ko‘pi oval yoki yumaloq shaklli sporalar hosil qiladi. Bakteriya sporalari yuqori temperatura va zaharli moddalar ta’siriga juda bardoshli. Sporalar qulay muhitga tushganda ulardan tayoqchasimon yoki vegetativ hujayralar paydo bo‘ladi. Bakteriyaning rivojlanish sikli har xil. Mas, mikobakteriyalar bo‘linish yo‘li bilan ham, kurtaklanish yo‘li bilan ham ko‘payadi. Miksobakteriyalarning vegetativ hujayralari qisqaradi va kichrayib, yumaloq yoki oval shaklli mikrotsistalar hosil qiladi. Ko‘pchilik Bakteriya organik moddalarni, ba’zilar anorganik moddalarni oksidlash yo‘li bilan energiya oladi. Faqat kislorodli muhitda yashay oladigan Bakteriya aneroblar, kislorodsiz muhitda yashaydigan Bakteriya anaeroblar deyiladi. Aerob nafas olish vaqtida organik birikmalar oksidlanib, karbonat angidrid ajralib chiqadi. Anaerob sharoitda organik birikmalarning parchalanishi va bunda energiya ajralib chiqishi bijg‘ish deyiladi.[1’2] Epifit mikroorganizmlarda o‘simliklarning uchuvchan fitonsidlariga nisbatan yuqori darajada moslashuvchanligi borligini aniqlash maqsadida, ularni shu fitonsidlar ishtirok etayotgan sharoitda tuproq saprofitlari va ba’zi-bir ildiz mikrofloralari bilan taqqoslab o‘rganib chiqilgan. Har xil mikroorganizmlarni qayin o‘simligi (*Pinus silvestris*) va sholg‘om (*Raphanus sativus*) o‘simligi fitonsidlariga nisbatan chidamlilik xususiyati har xil ekanligi aniqlangan. Yuqorida ta’kidlab o‘tilganidek, bu fitonsidlarga nisbatan eng kuchliroq, chidamlilikka fillosferada yashovchi mikroorganizmlar ekanligi, kamroq chidamlilikka ildiz mikroflorasi ega ekanligi va nihoyat eng sezgir va chidamliligi pastbo‘lgan mikroorganizmlar turi - epifit bo‘lmagan mikroorganizmlar ekanligi kuzatilgan. Ba’zi - bir mikrobiontlar, birdaniga bir necha ekologik guruhlarning vakillari hisoblanadilar. Shunday mikroorganizmlardan biri *Bacillus turkumiga* kiruvchi bakteriyalar hisoblanadilar. Ular o‘simliklarning rizosferasida ham (rizosfera), ularning yer ustki qismlarining sirtida (epifit) ham ustuvor bo‘lgan mikroorganizmlar hisoblanadilar. Ularning

orasida rizosferada yashovchi Bacillus turkumiga kiruvchilari yaxshiroq o'rganilgan. Bacillus turkumiga kiruvchi bakteriyalarning vakillari, boshqa bakteriyalarga nisbatan tashqi muhit sharoitlarida yashovchanligi va turli xil antropogen ta'sirlarga tolerantligi (chidamliligi) bilan farqlanib turadilar. Bunga batsillalarning turli xil biologik faollikka ega ekanliklari: fitogormonlar, antibiotiklar, fermentlar, toksinlar va boshqa metabolitlar sintez qilishlari yordam beradi. Pseudomonas avlodiga mansub bakteriyalar tashqi abiotik ta'sirlarga chidamliligi bilan ayrim mikroorganizmlardan ajralib turadi. Ushbu avlodga mansub bakteriya shtammlari ham yuqori antagonistik xususiyatga ega. Fitopatogen mikromitsetlar va bakteriyalar qo'zg'atuvchi kasalliklarga qarshi foydalaniladi. Donli ekinlarda uchraydigan ildiz chirish kasalliklariga qarshi qo'llanilganda, kasallikni 86,7 % ga kamaytirishi aniqlangan. Shuningdek ushbu turga mansub bakteriyashtammlarining sovuq iqlim sharoitida muz kristallarini hosil qilishi va o'simlikni sovuqdan himoya qilishi hamda o'simlikning immunitetini oshirishi aniqlangan. Yuqori darajada sho'rlangan tuproqlarda va o'simliklarda Pseudomonas avlodiga mansub bakteriyalarning dominantlik qilishi kuzatilgan.[173]

Biz ushbu bakteriyalarni o'rganishimiz orqalik ko'plab bularning foydalik hamda zararlik parazitlik qilish xususiyatlarini ifoda etishdir. Foydalik xususiyatlari orqalik sanoat, chorvachilik, qishloq xo'jaligi uchun ancha yuksaltirdi. Parazit turdagi bakteriyalar o'simlik, hayvon, va jamiyatda katta zarar keltirib iqtisodiyotga katta zarar keltiradi. Turli kasalliklar davlatlar orasida boshqa insonlarda bu kasallikka imunitet past bo'lishiga qaramasdan tarqalib ham kelyabdi afsuski. Bu esa davlatlar, xalq, millatlar yoq ham bo'lib bormoqda. Ba'zi bakteriyalar insonalar uchun oziq-ovqat sanoatida juda katta foyda keltirib kelmoqda. Bu esa insoniyatni kelgusidagi muammolarini ya'ni oziq-ovqat, kiyim-kechak va shunga o'xshash sanoat va ishlab chiqarish sohalarida katta ahamiyatga kasb etadi.

Research Science and
Innovation House



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Annayeva D. G. Y., Azzamov U. B., Annayev M. O. S. O‘SIMLIGIDAN ENDOFIT MIKROORGANIZMLAR AJRATIB OLIH. - 2022.
2. Azimovich A. U., Sultonovich B. K., Zokirovna M. M. STREPTOKOKK AVLODIGA MANSUB BAKTERIYALARNING PATOGENLIK XUSUSIYATLARINING TAHLILI //Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali. - 2022. - T. 1. - №. 13. - C. 95-101.
3. Annayeva, D. (2022). CICHORIUM INTYBUS LISOLATION OF ENDOPHYTIC MICROORGANISMS FROM PLANTS AND IDENTIFICATION OF BIOTECHNOLOGICAL POTENTIAL. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, 2(6), 54-61. извлечено от <https://www.in-academy.uz/index.php/EJMNS/article/view/1755>
4. Annayeva, D. G. Y., Azzamov, U. B., & Annayev, M. (2022). ODDIY SACHRATQI (CICHORIUM INTYBUS L) O‘SIMLIGIDAN ENDOFIT MIKROORGANIZMLAR AJRATIB OLIH. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(5-2), 963-972. <https://cyberleninka.ru/journal/n/oriental-renaissance-innovative-educational-natural-and-social-sciences>
5. Azimovich, A. U. B., G‘iyosovna, S. D., & Zokirovna, M. M. (2022). XLAMIDIYANING INSON SALOMATLIGIGA TA‘SIRINI MIKROBIOLOGIK TAHLILLI VA DIOGNOSTIKASI. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 1(11), 153-161. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7305057>
6. Giyosovna, S. D. (2023). ODDIY SACHRATQI (CICHORIUM INTYBUS L) O‘SIMLIK QISMLARIDAN ENDOFIT BAKTERIYALARNING SOF KULTURALARINI AJRATISH USULLARI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(6), 387-393. <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/3573>
7. Shodiyeva, D. (2023). SANOAT MIKROBIOLOGIYASINING BIOTEXNOLOGIYADAGI AHAMIYATI. GOLDEN BRAIN, 1(2), 116-120.
8. Shodiyeva, D. (2023). BIO-MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS, GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND USE IN TRADITIONAL MEDICINE OF CICHORIUM INTYBUS. GOLDEN BRAIN, 1(2), 252-256.

9. Shodiyeva, D. (2023). INDOLIL SIRKA KISLOTA MIQDORINI ANIQLASH. GOLDEN BRAIN, 1(2), 321-324.

10. Boltayev Komil Sultonovich, Jamalova Feruza Abdusalomovna, Mamarasulova Nafisa Isrofilovna, Urokov Feruz Mansurovich, & Komiljon Sultanovich. (2022). A COMPARATIVE STUDY OF NEMATODA-FAUNA OF PASTURAL PLANTS IN FOREST BIOTOPES. *Academicia Globe: Inderscience Research*, 3(05), 41-45.
<https://doi.org/10.17605/OSF.IO/2FZQY>



Research Science and
Innovation House

