

## MIKROORGANIZMLARNING EVOLYUSIYASI

*Siddiqova Nodira Kamildjanovna*

*Dovutova Madinabonu Qosimjon qizi,*

*Rasulova Shahribonu Olimjon qizi,*

*Abdumannobova Mubinaxon Farxod qizi,*

*Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti*

**Annotatsiya:** Maqolada mikroorganizmlarning tarqalishi, rivojlanishi va oziqlanishi bo'yicha ma'lumot berilgan. Qishloq xo'jaligida o'simliklar kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'larning biologik xususiyatini o'rganish katta ahamiyatga ega. Bu ma'lumotlar ularga qarshi ilmiy asoslangan kurash choralarni ishlab chiqishga yordam beradi.

**Kalit so'zlar:** avtotroflar, geterotroflar, evolyusion taraqqiyot, mikroorganizmlar, o'simliklarni qoldiqlari, parazit mikroorganizmlar, fakultativ saprofitlar va fakultativ parazitlar, *Rhutorhtora*, *G'usarium*, *AlternariaVotgutis sinerea*, biotroflar, nekrotroflar

Yer kurrasida yashovchi barcha organizmlar oziqlanish usuliga qarab ikki guruhga – avtotroflar va geterotroflarga bo'linadi. Avtotroflar fotosintez jarayonida organik modda yarata oladigan organizmlardir. Evolyusion taraqqiyot davomida mikroorganizmlar rivojlanishi saprofit hayot kechirish usulidan parazit usulda hayot kechirishga qarab rivojlanib borgan. Saprofit mikroorganizmlar uchun o'simliklarni qoldiqlari asosiy oziqa bazasi bo'lib hisoblanadi. Parazit mikroorganizmlar esa tirik hujayralardagi tayyor organik moddalar hisobiga hayot kechiradi. Ular o'z navbatida, fakultativ saprofitlar va fakultativ parazitlarga bo'linadi. Fakultativ saprofitlar parazit usulda hayot kechirsada, ba'zan o'z xo'jayini bo'lmaganda saprofit usulda yashashi mumkin. Masalan *Rhutorhtora*, *G'usarium*, *Alternaria* zamburug'lari shunday usulda yashaydi. Fakultativ parizitlar esa asosan saprofitlar

tariqasida hayot kechirsada ayrim sharoitlarda o'simlikning tirik to'qimalariga kirib parazit usulda haet kechirishi mumkin, Masalan *Votgutis sinerea* zamburug'i fakultativ parazit hisoblanadi. Bunday mikroorganizmlar ko'p o'simliklarni kasallantirish xususiyatiga ega bo'lib, qisqa ixtisoslashgan bo'ladi. Tarr (1975) fikricha parazit mikroorganizmlar deb faqat o'simlik to'qimasida parazitlik bilan hayot kechiradigan va hujayra ichiga kiradigan mikroorganizmlarga aytiladi. Parazit mikroorganizmlarni oziqlanish xususiyatiga qarab ikkita guruxga bo'lish mumkin. 1. Biotroflar. 2. Nekrotroflar (Goyman, 1950 ). Biotroflar o'zi uchun zarur bo'lgan energiyani tirik hujayralar dan olsalar, nekrotroflar esa zarur energiyani o'lik hujayralardan oladilar. Biotrof organizmlar uchun tirik hujayralar ichiga kirib kelgandan keyin ularni halok qilmaslik xarakterlidir. Natijada ular tayyor organik modda hisobiga uzoq muddatda hayot kechiradi. Fakultativ saprofitlarning o'simlik bilan bo'lgan munosabati boshqacha namoyon bo'ladi. Parazitlik xususiyatining namoyon bo'lish xususiyatiga qarab ular fakul'tativ parazitlar va fakul'tativ saprofitlarga bo'linadi.

Fakultativ parazitlar xo'jayin o'simlik hujayrasini zaharli moddalari bilan halok qilib unga kirib keladi va shu hisobga oziqlanadi. Ularning asosiy xususiyati o'zida zaharli moddalarni va sellyulozolitik fermentlarni hosil qilishidir. Zaharli modda hisobiga tirik hujayralarni halok qilib, ularni fermentlar ta'sirida parchalaydi va organik modda hosil qiladi. Natijada bunday hujayralar o'sishdan orqada qoladi yoki zaif hujayralar bo'ladi. Fakultativ saprofitlar oziqlanishi uchun toksinlarni hosil qilmaydi. Fakultativ parazit va fakultativ saprofitlar oracidan keskin chegara o'tkazish juda qiyin, chunki ular quyidagi aralash usulda oziqlanadilar. Masalan piyoz po'stini zararlaydigan *Salletotriachum* zamburug'i, dastlab saprofit usulda oziqlanadi, keyinchalik piyoz po'stida tezda rivojlanib parazitlik bilan hayot kechiradi. Piyozning ustki qismida tarqalgan *Votritus* zamburug'i dastlab parazit usulda hayot kechirib to'qimalarni parchalaydi. Keyinchalik tirik to'qimani parchalab hosil bo'lgan organik modda hisobiga saprofit usulda hayot kechiradi. Shunday xususiyat *Alternaria* zamburug'ida ham kuzatiladi. Bu zamburug'

asosan saprofit tur bo'lsada dukkardoshlar oilasi vakillarini, g'ozani, tut o'simligini bargini kasallantirib ularni qorayishiga sabab bo'ladi (Gorlenko, Chinov, Levkina, 1957; Sheraliev, 1990). Mualliflar fikricha bu turning evolyusion taraqqiyoti patogenlik xususiyatining o'sish tomoniga o'zgarib bormoqda. Parazitlik evolyusiyasi tabiatdagi zamburug'larda eng ko'p tarqalgan hisoblanadi. Shuning uchun tabiatda yangi kasalliklarni kelib chiqish xollari kuzatilib turadi. Har qanday parazitlarning asosiy xususiyatlari qatoriga patogenlik, virulentlik va agressivlik (tajavuzkorlik) kabilarni kiritish mumkin. Patogenlik xususiyati deb mikroorganizmlarning o'simliklarda kasallik keltirib chiqarish xususiyati tushuniladi. Patogenlik har bir tur uchun xos bo'lgan belgi hisoblanadi. Patogenlik xususiyati tufayli turlararo taffovutlar kelib chiqadi. Masalan, takomillashmagan zamburug'lar oilasi vakili *Slodosporium* zamburug'i quyidagi turlarga ega: 1.*S.Sladosporioides* o'simlikni kasallantirmaydigan saprofit tur. 2.*S.cucumerinum* nekrotrop oziqlanuvchi bodringda kasallik keltiruvchi fakultativ parazit. z.s *.fulvum* biotrof tipda oziqlanuvchi pomidorda kasallik qo'zg'atuvchi fakultativ saprofit, bunday holat bakteriyalar orasida ham uchraydi. *Pseudomonas* bakteriyasi vakillari orasida uchraydigan vakillaridan *P.aeruginosa* saprofit, *P. fluorescens* fakultativ parazit, *P. tabaca*, *P. phaseolicola* turlari yuksak parazitlar hisoblanadi. Masalan, *Rseudomonas asruginosa* saprofit tur o'simliklarni kasallantirmaydi; *Rseudomonas fluorescans* fakultativ parazit sabzavot ekinlarini kasallantiradi; *R.tabaci*, *R.rhaseolicola* fakultativ saprofit tur hisoblanadi. Nekrotrof patogenlarda bunday qat'iy moslanish kuzatilmaydi. Masalan, *G'oxusporium* zamburug'i bilan sun'iy usulda o'simliklarni zararlantirilganda tabiiy xolga nisbatan bir necha marta ortiq miqdordagi o'simliklarni kasallantirishi mumkin. Fitopatogen mikroorganizmlarning uchinchi xususiyati agressivlik deyiladi. Agressivlik mohiyati - kasallik qo'zg'atuvchisining mikroorga nizmlar patogenlik xususiyatining miqdor ko'rsatkichidir. Agressivlik xususiyati patogenning kam miqdordagi zararlovchi manba (inokulyum) xisobiga, infeksiyaning tarqalish tezligi, inkubatsion

davrining qisqaligi,. Kasallangan o'simlikda hosil bo'lgan sporalar miqdori, inokulyumning tarqalish tezligi, sporaning qancha masofaga tarqalish tezligi, inkubatsion davri, kasallangan o'simlikda hosil bo'lgan sporalar soni inokulyumning tarqalish tezligiga bog'liq.

### **Foydalangan adabiyotlar**

1. Gorlenko M.V. Kratkiy kurs immuniteta rasteniy k infeksionnym zabolevaniyam . M Vyshaya shkola.-1973.
2. Sheraliev A.Sh., Raximov U., O'simliklar immuniteti. Toshkent-2005.
3. 1. Kosimov, A. (2019). The study of heat resistance of Golden Currant (*Ribes aureum* Pursh) varieties. *International Journal of Research and Development*, 4(112), 30-32.
4. 2. Mavlyanovich, A. R., Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2020). Studying the drought-resistance of berry plants. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(6), 304-315.
5. 3. Abdukodirovich, K. A. (2022). INFLUENCE OF FORMATION METHODS ON PLUM YIELD AND TRADITIONAL FRUIT CHARACTERISTICS. *YOUTH, SCIENCE, EDUCATION: TOPICAL ISSUES, ACHIEVEMENTS AND INNOVATIONS*, 1(1), 47-54.
6. 4. Abdukodirovich, K. A. (2021). THE EFFECT OF DIFFERENT METHODS OF PRODUCTION ON THE PRODUCTIVITY OF CHILD VARIETIES AND THE COMMERCIAL CHARACTERISTICS OF FRUITS. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(11), 411-415.
7. 5. Ravshanovna, A. K., & Abdukodirovich, K. A. (2021). PROMISING VARIETIES OF GOLDEN CURRANTCULTIVATED IN THE CONDITION OF UZBEKISTAN.