

# O'simliklarda ekologo-senitik strategiyalarning o'rganilishi

M.U.Tojiboyev  
Moxinur Diyorbek-qizi Uzoqjonova  
D.D.Abduvahobova  
Andijon davlat pedagogika instituti

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada o'simliklarda ekologik-genetik strategiyalarning shakllanishi, ularning tashqi muhit omillariga moslashuv mexanizmlari hamda genetik va ekologik omillar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlil qilinadi. O'simliklarning adaptiv xususiyatlari, populyatsion tuzilishi va stress omillariga chidamliligini belgilovchi asosiy omillar yoritib berilgan. Shuningdek, ekologik-genetik strategiyalarning bioxilma-xillikni saqlash, tabiiy resurslardan samarali foydalanish hamda qishloq xo'jaligida yuqori hosildor va barqaror navlarni yaratishdagi ahamiyati asoslab beriladi.

**Kalit so'zlar:** ekologo-senotik, ekologik omillar, biotik ta'sirlar, violentlar, patientlar, eksplerentlar

## Study of ecological-senitic strategies in plants

M.U.Tojiboyev  
Moxinur Diyorbek-kizi Uzoqjonova  
D.D.Abduvahobova  
Andijan State Pedagogical Institute

**Abstract:** This article analyzes the formation of ecological-genetic strategies in plants, their mechanisms of adaptation to environmental factors, and the interrelationship between genetic and ecological factors. The adaptive characteristics of plants, population structure, and the key factors determining their resistance to stress conditions are also discussed. Furthermore, the importance of ecological-genetic strategies in conserving biodiversity, ensuring the efficient use of natural resources, and developing high-yielding and stable crop varieties in agriculture is substantiated.

**Keywords:** ecological-cenotic, ecological factors, biotic influences, violent, patients, explerents

Hozirgi davrda Ekologiya fanining jadal rivojlanishi natijasida tirik organizmlarning, xususan o'simliklarning atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlarini

chuqur o'rganish dolzarb masalaga aylanmoqda. Tabiiy ekotizimlarda o'simliklar turli ekologik omillar - iqlim, tuproq, suv va biotik ta'sirlar bilan chambarchas bog'liq holda yashaydi va rivojlanadi. Shu jarayonda ular o'z yashash muhitiga moslashish, resurslardan samarali foydalanish hamda boshqa turlar bilan raqobatlashish uchun muayyan strategiyalarni shakllantiradi. O'simliklarning ekologo-senotik strategiyalari aynan ularning muhit sharoitlariga moslashuv darajasi, hayotiy shakllari va rivojlanish xususiyatlarini ifodalovchi muhim ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Bu strategiyalarni o'rganish orqali o'simliklarning nafaqat individual rivojlanish jarayonlari, balki butun Ekotizim tarkibidagi o'rni va funksional ahamiyatini aniqlash mumkin bo'ladi.

Mazkur yo'nalishda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar, xususan John Philip Grime tomonidan ishlab chiqilgan strategiyalar nazariyasi o'simliklarning uch asosiy ekologik tipga - raqobatchilar, stressga chidamli va ruderal turlarga ajratilishini asoslab beradi. Ushbu yondashuv o'simliklarning turli sharoitlarda qanday yashab qolishi va ko'payishini tushuntirishda muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi. Bugungi kunda o'simliklarning ekologo-senotik strategiyalarini o'rganish nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, iqlim o'zgarishi, cho'llanish va biologik xilma-xillikning kamayishi sharoitida bu masala yanada dolzarb bo'lib bormoqda.

O'simliklarda ekologo-senotik strategiyalarni o'rganish Ekologiya va Botanika fanlari doirasida muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Ushbu yo'nalish orqali o'simliklarning Ekotizim ichidagi o'rni, ularning boshqa organizmlar bilan o'zaro aloqasi hamda tabiiy muvozanatni saqlashdagi roli aniqlanadi. Ekologo-senotik strategiyalarni tahlil qilish o'simliklarning turli ekologik omillarga, jumladan qurg'oqchilik, sovuq, tuproq sharoiti kabi stress holatlariga qanday moslashishini tushunishga yordam beradi. Bu esa ayniqsa iqlim o'zgarishi sharoitida muhim ahamiyatga ega bo'lib, o'simliklarning yashab qolish mexanizmlarini ilmiy asosda izohlash imkonini beradi. Bundan tashqari, mazkur strategiyalarni o'rganish qishloq xo'jaligida ham katta foyda keltiradi. Chunki turli sharoitlarga moslashgan o'simlik turlarini aniqlash orqali hosildorlikni oshirish, resurslardan samarali foydalanish va chidamli navlarni tanlash mumkin bo'ladi. Shu bilan birga, biologik xilma-xillikni saqlash, noyob va yo'qolib borayotgan o'simlik turlarini muhofaza qilishda ham ekologo-senotik yondashuv muhim o'rin tutadi. Umuman olganda, o'simliklarning ekologo-senotik strategiyalarini o'rganish nafaqat nazariy bilimlarni boyitadi, balki atrof-muhitni muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

O'simliklardagi ekologik-senotik strategiyalarining asosiy tiplari O'simliklarning ekologik-senotik strategiya tiplarini batafsil tavsiflagan olimlardan yana biri rus olimi A.G.Ramenskiy hisoblanadi. U 1935-yil barcha o'simliklarning

turlarini uchta "senobiotik tip" (ekologik strategiya) ga ajratdi va ularni violentlar, patientlar va eksplarentlar deb atadi.

"V" tipiga mansub turlar (violentlar, kuchlilar) - faol ravishda rivojlanib, xududni to'liq egallab, uni o'zi bilan saqlab, boshqalarning hayotiy faoliyatlarini bostirib, muhitning resurslaridan to'la va eng ko'p foydalaniladigan o'simliklar guruhi hisoblanadi. Lekin muhit sharoitlarining o'zlari uchun noqulay tarzdagi o'zgarishlariga bardoshli emas.

"P" tipidagi o'simliklar (patientlar, bardoshlilar) - yashash uchun kurashni hayotiy faoliyati va o'sishidagi energiyadan emas, o'zining bardoshi bilan juda og'ir, mashaqqatli sharoitga chidamliligi bilan ajralib turuvchi o'simliklar guruhi. Ular doimiy va vaqtinchalik sho'rlanish, tuproqning nordonligi, namlanishidagi keskin o'zgarishlar, ozuqaning kamligi, haroratning yuqoriligi va shu kabi hayot uchun noqulay xolatlarga bardoshlilikni namoyon qiladigan hayotiy strategiya tipi. Shunga ko'ra, ularda galopatiyentlar, kseropatiyentlar, trofopatiyentlar, termopatiyentlar farqlanadi. Mezofil muhit sharoitlarida ular ko'pincha, yaxshi rivojlanadilar, tabiatda esa, violent guruh o'simliklarning bosimidan salbiy ta'sirlanadilar, ammo chidamlilik ko'rsatadilar.

"E" tipidagi o'simliklar (eksplarentlar, bajaruvchilar) - raqobatbardoshlik quvvati juda oz, shunga qaramay bo'sh (yangi va buzilgan) joylarni tezda egallab oladigan va ta'siri kuchli o'simliklarning oralarida o'sib, keyinchalik, ular tomonidan oson siqib chiqariladigan o'simliklar guruhi. A.G.Ramenskiy (1938) fikricha, "Eksplarentlar o'simliklar yo'q bo'lgan tuproqlarda va o'simliklar endi paydo bo'lib, o'sa boshlagan joylarda, raqobatchi deyarli yo'q sharoitda ustunlik qiladilar...".

Ekologik-senotik strategiyalar bo'yicha yana bir mutaxassis ingliz olimi Dj.Graym hisoblanadi. U (Grime,1979; Grime et al., 1988) o'z asarida keltirilgan guruh o'simliklarini tavsiflab, ularni boshqacha nomlar bilan nomladi. Ular quyidagilar: Graym terminologiyasi bo'yicha, "Competitor" (konkurentlar, raqobatlashuvchilar) - biologik maxsuldorligi yuqori, unumdorligi yaxshi va barqaror joylarning dominantlari hisonlanadi. Ular soni jihatidan eng kam va gomogen guruh o'simliklardir. Ularning raqobatbardoshligi kuchli (qoraqayin (Fagus), qamish (Phragmites communis) bo'lib, ular o'zlari egallagan joylarga juda mos. Lekin 74 konkurentlar ham violentlar singari, o'zlari o'sayotgan muhit sharoitining yomonlashuviga, ya'ni, tuproqdan namlikni ketishi, muhit sharoitining keskin o'zgarishlariga chidamsiz. Muhit sharoitlarining yomonlashishi natijasida, ular tezda quriydi. Chunki, ularda noqulay ekologik sharoitning ta'siriga moslashuv mexanizmlari kuchli rivojlanmagan. Sof konkurent yoki violent - bu noyob xolat, ko'pincha, ikkilamchi tiplari, konkurent (violent) dan boshqa tip strategiyalarga o'tayotganlarida uchraydi.

O'simliklarda ekologo-senotik strategiyalarni o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, turli ekologik sharoitlarda yashovchi o'simliklar muhit omillariga moslashish uchun o'ziga xos hayotiy strategiyalarni shakllantiradi. Tadqiqotlar davomida aniqlanishicha, o'simliklar resurslarga boy, barqaror muhitlarda asosan raqobatbardosh xususiyatlarni rivojlantiradi, ya'ni tez o'sish, katta biomassa to'plash va boshqa turlarni siqib chiqarish orqali ustunlikka erishadi. Aksincha, noqulay sharoitlarda - masalan, qurg'oqchilik yoki oziqa moddalar yetishmasligida - ular sekin o'sish, energiyani tejash va chidamlilikni oshirishga yo'naltirilgan strategiyalarni namoyon etadi. Tez-tez buziladigan yoki beqaror muhitlarda esa o'simliklar qisqa hayot sikliga ega bo'lib, tez ko'payish va urug' berish orqali o'z turini saqlab qolishga intiladi. Olingan natijalar Ekologiya nuqtai nazaridan o'simliklarning Ekotizimdagi funksional rolini chuqurroq anglash imkonini beradi. Xususan, har bir strategiya ma'lum ekologik sharoitda ustunlikka ega bo'lib, o'simliklar jamoasining tarkibi va tuzilishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bu esa o'z navbatida ekotizim barqarorligi va biologik xilma-xillikni shakllantirishda muhim omil hisoblanadi.

Ekologo-senotik strategiyalar o'simliklarning faqat tashqi muhitga moslashuvi bilan cheklanib qolmay, balki ularning o'zaro raqobati, hamkorligi va yashash uchun kurash jarayonlarini ham aks ettiradi. Shuningdek, turli strategiyalarning bir hududda birgalikda uchrashi ekotizimning murakkab va muvozanatli tizim ekanligini ko'rsatadi. Bu holat o'simliklar jamoasining tashqi ta'sirlarga nisbatan chidamliligini oshiradi hamda ekologik o'zgarishlarga moslashish imkoniyatini kengaytiradi. Umuman olganda, olib borilgan tadqiqotlar natijalari va ularning tahlili shuni ko'rsatadiki, o'simliklarning ekologo-senotik strategiyalarini o'rganish nafaqat ularning biologik xususiyatlarini aniqlashda, balki tabiatni muhofaza qilish, degradatsiyaga uchragan hududlarni tiklash va qishloq xo'jaligida samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilishda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, o'simliklarda ekologik-genetik strategiyalarni o'rganish ularning turli muhit sharoitlariga moslashuvi, yashovchanligi va evolyutsion barqarorligini tushunishda muhim ilmiy ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'simliklarning genetik xususiyatlari bilan ekologik omillar o'rtasidagi uzviy bog'liqlik ularning rivojlanish yo'nalishini belgilaydi hamda turli stress omillariga chidamliligini oshiradi. Shuningdek, ekologik-genetik strategiyalarni tahlil qilish orqali o'simlik turlarining populyatsion tuzilishi, adaptiv imkoniyatlari va muhitga nisbatan reaksiyasi chuqurroq anglanadi. Bu esa bioxilma-xillikni saqlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish hamda qishloq xo'jaligida yuqori hosildor va stressga chidamli navlarni yaratishda muhim nazariy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Umuman olganda, mazkur yo'nalishdagi izlanishlar nafaqat fundamental biologiya rivojiga hissa qo'shadi, balki ekologik muammolarni hal etish, iqlim

o'zgarishlariga moslashish hamda barqaror rivojlanishni ta'minlashda ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tursunov X.T Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish. - T.: Saodat RIA, 1997
2. Tilovov T. Ekologiyaning dolzarb muammolari. - T.: Qarshi: Nafas,
3. Mirzakarimova, M. M., & Uzoqjonova, M. D. Q. (2023). O'zbekistonda chiqindilarni qayta ishlash muammolarini o'rganish va bartaraf qilish. *Science and Education*, 4(11), 78-83.
4. Mirzakarimova, M. M., & Uzoqjonova, M. D. Q. (2023). Scientific and pedagogical activity of Imam al-Bukhari. *Science and Education*, 4(12), 321-324.
5. Maxliyoxon Madaminjonovna Mirzakarimova, & Moxinur Diyorbek Qizi Uzoqjonova (2024). "Avesto" va pedagogik fikrlar rivoji. *Science and Education*, 5 (2), 224-228.
6. Maxliyoxon Madaminjonovna Mirzakarimova, & Moxinur Diyorbek Qizi Uzoqjonova (2024). Pedagogik mahoratning shakllanishi va rivojlanishi. *Science and Education*, 5 (3), 264-269.
7. M.D.Uzoqjonova (2023). Tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM ta'limi tizimi. *Science and Education*, 4 (9), 344-347.
8. Uzoqjonova, M. (2024). EKOLOGIK MA'DANIYATNI YOSHLAR ONGIGA PEDAGOGIK METODLAR YORDAMIDA SINGDIRISH. *Universal Xalqaro Ilmiy Jurnal*, 1 (4), 99-100.
9. Moxinur Diyorbek Qizi Uzoqjonova (2024). Baliqlar va ularning ekologik ahamiyati. *Science and Education*, 5 (1), 13-17.
10. Murodali Umaraliyevich Tojiboyev, & Moxinur Diyorbek Qizi Uzoqjonova (2023). Farg'ona vodiysida tarqalgan ruderal shifobaxsh o'simliklar, ularning tarqalishi va ahamiyati. *Science and Education*, 4 (8), 101-107.
11. Uzoqjonova, M. "EKOLOGIK MA'DANIYATNI YOSHLAR ONGIGA PEDAGOGIK METODLAR YORDAMIDA SINGDIRISH." (2024).
12. Moxinur Diyorbek Qizi Uzoqjonova (2023). Inson salomatligida dorivor o'simliklarning xususiyatlari. *Science and Education*, 4 (7), 38-42.
13. Moxinur Uzoqjonova. (2024). XALQARO TAJRIBALAR ASOSIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISH. ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR, 2(15), 55-59. Retrieved from <http://zamtadqiqot.uz/index.php/zt/article/view/847>
14. Madaminjonovna, M. M. (2024). ECOLOGICAL-VALEOLOGICAL CULTURE IN THE "MAN-NATURE-SOCIETY" SYSTEM. *Web of Teachers: Inderscience Research*, 2(5), 51-55.

15. Yegeubayeva, S., Karimberdievna, A. F., Kunakbayev, A., Sherzod, R., Munajat, B., Guzal Faxritdinovna, S., ... & Makhamadovich, K. R. (2024). The Effect of Copper Oxide Nanoparticles on Hepatic and Renal Toxicity in Domestic Rabbits. *Journal of Nanostructures*, 14(1), 150-155.

16. Мирзакаримова, М. М. (2026). EDUCATIONAL CONCEPTS ABOUT ENTREPRENEURSHIP IN THE RULES OF AMIR TEMUR. «Qazaqtany», (29), 88-95.

17. Mirzakarimova, M. M., qizi Uzoqjonova, M. D., Mirzakarimova, M. M., & kizi Uzogjonova, M. D. O'zbekistonda chiqindilarni qayta ishlash muammolarini o'rganish va bartaraf qilish.

18. Мирзакаримова М. М. Умумталими фанларини тадбиркорликка уналтириб уқитиш тизими //Science and Education. - 2020. - Т. 1. - №. 4.-С. 97-103.

19. Tojiboyev M. U., Uzoqjonova M. D. Q. Farg'ona vodiysida tarqalgan ruderal shifobash o'simliklar, ularning tarqalishi va ahamiyati //Science and Education. - 2023. - Т. 4. - №. 8. - С. 101-107.

20. Uzoqjonova, M. (2023). Tabiiy fanlarni o'g'itishda STEAM ta'limi tizimi. *Science and Education*, 4(9), 344-347. Retrieved from <https://www.openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/6297>.

21. Uzoqjonova M. D. Q. Inson salomatligida dorivor o'simliklarning xususiyatlari //Science and Education. - 2023. - Т. 4. - №. 7. - С. 38-42.

22. Uzokjonova, M. (2023). STEAM technology and the importance of gamification in it. *Science and Education*, 4(10), 365-368.

23. M Uzoqjonova EKOLOGIK MA'DANIYATNI YOSHLAR ONGIGA PEDAGOGIK METODLAR YORDAMIDA SINGDIRISH. *Universal Xalqaro Ilmiy Jurnal*, 1 (4), 99-100 (<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=4119690742114087512&btnI=1&hl=ru>)

24. M.U.Tojiboyev, S.F.Foziljonov "Importance of stadying location in protection of rare plant types: Fergana Valley" *Middle European Scientific Bulletin*, 2021.

25. MG No'monjonov, MG No'monjonova, MU Tojiboyev - T.: "Ayrim dorivor o'simliklarning morfo-biologik tasnifi, kimyoviy tarkibi va yetishtirish texnologiyasi" *Образование и наука в XXI веке* 2 (15), 946-949, 2021.

26. MU Tojiboyev, DS Tuychiyeva "Qovoq o'simligining kimyoviy tarkibi va shifobaxsh xususiyatlari" (<https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=17343162476938931957&btnI=1&hl=ru>) *Молодой ученый*, 2019