

ONTOGENETIK STRATEGIYALARNING O'SIMLIKLAR HAYOTIDAGI AHAMIYATI

Andijon Davlat Pedagogika Instituti

Aniq va Tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya ta'lim yo'nalishi

4- bosqich 402- guruh talabalari

Rasulov Husanboy Rasuljon o'g'li

Axmadjonova Gulnoza Axadjon qizi

Annotatsiya: Maqolaning mazmuni shundan iboratki, ontogenetik strategiyalarning o'simliklar hayotidagi ahamiyati haqida tushunchalar keltirib bo'tilgan. Ushbu maqolada o'simliklarning ontogenetik strategiyalari, ularning turlari va o'simliklar hayotidagi biologik hamda ekologik ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda o'simliklarning yakka tartibdagi rivojlanishi (ontogenez) davomida tashqi muhitning noqulay omillariga nisbatan shakllanadigan adaptiv mexanizmlari tahlil qilinadi. Shuningdek, turli ekologik guruhlariga mansub o'simliklarning hayotiy strategiyalari (R, K, S strateglar) va ularning populyatsiya barqarorligini ta'minlashdagi roli xususida so'z yuritiladi. Maqola yakunida ontogenetik strategiyalarni o'rganishning o'simliklar qoplamini muhofaza qilish va bioxilma-xillikni saqlashdagi amaliy ahamiyati bo'yicha xulosalar berilgan.

Abstract: The content of the article is that the concepts of the importance of ontogenetic strategies in the life of plants are presented. This article covers the ontogenetic strategies of plants, their types and their biological and ecological significance in the life of plants. The study analyzes the adaptive mechanisms that are formed in plants during their individual development (ontogenesis) in relation to adverse factors of the external environment. It also discusses the life strategies (R, K, S strategies) of plants belonging to different ecological groups and their role in ensuring population stability. At the end of the

article, conclusions are given on the practical significance of the study of ontogenetic strategies in protecting plant cover and preserving biodiversity.

Аннотация: В статье представлены концепции важности онтогенетических стратегий в жизни растений. Рассматриваются онтогенетические стратегии растений, их типы и биологическое и экологическое значение в жизни растений. Анализируются адаптивные механизмы, формирующиеся у растений в процессе их индивидуального развития (онтогенеза) в связи с неблагоприятными факторами внешней среды. Также обсуждаются жизненные стратегии (R, K, S-стратегии) растений, принадлежащих к различным экологическим группам, и их роль в обеспечении стабильности популяции. В конце статьи приводятся выводы о практическом значении изучения онтогенетических стратегий в защите растительного покрова и сохранении биоразнообразия.

Kalit so'zlar: ontogenez, ontogenetik strategiya, adaptatsiya, hayotiy shakllar, fitotsenoz, ekologik stress, populyatsiya, tolerantlik, gidromorfologiya, patsiyentlar, ekologik plastiklik.

Key words: ontogenesis, ontogenetic strategy, adaptation, life forms, phytocenosis, ecological stress, population, tolerance, hydromorphology, patients, ecological plasticity.

Ключевые слова: онтогенез, онтогенетическая стратегия, адаптация, формы жизни, фитоценоз, экологический стресс, популяция, толерантность, гидроморфология, пациенты, экологическая пластичность.

Ontogenetik strategiya — bu o'simlik turining o'z genetik imkoniyatlaridan foydalangan holda, tashqi muhitning o'zgaruvchan sharoitlarida yashab qolish, rivojlanish va nasl qoldirish usulidir. Bu strategiya o'simlikning urug' unib chiqqanidan to tabiiy qarib o'lgunigacha bo'lgan barcha bosqichlarini qamrab oladi.

Energiya taqsimoti: O'simlik o'z energiyasini vegetativ o'sishga (ildiz, poya, barg) yoki generativ ko'payishga (gul, meva, urug') yo'naltirishini belgilaydi. Moslashuvchanlik:

Noqulay yillarda o'simlikning tinch holatga o'tishi yoki aksincha, qisqa muddatda tez rivojlanishi ham ontogenetik strategiyaning bir qismidir.

J. Grime va L.G. Ramenskiy bo'yicha hayotiy strategiya turlar (C-S-R tizimi). O'simliklar hayotidagi eng muhim ontogenetik strategiyalar uchta asosiy guruhga bo'linadi:

A. Konkurentlar (Vialentlar — "C" strateglar).

Ushbu o'simliklar boy tuproqlarda, suv va yorug'lik yetarli bo'lgan barqaror muhitda yashaydi. Xususiyati: Tez o'sadi, kuchli ildiz tizimiga ega, atrofdagi boshqa o'simliklarni siqib chiqaradi.

Ahamiyati: Ekotizimning barqarorligini va asosiy biomassa hosil bo'lishini ta'minlaydi.

Misol: Ko'p yillik daraxtlar (eman, chinor) va ba'zi dominant o'tlari.

B. Stress-tolerantlar (Patsiyentlar — "S" strateglar).

Resurslar cheklangan (sho'rlangan tuproq, qurg'oqchilik, haddan tashqari sovuq) sharoitda yashashga moslashgan.

Xususiyati: Sekin o'sadi, barglari mayda yoki tikanli, suvni tejaydi. Ontogenezi juda uzoq davom etishi mumkin. Ahamiyati: Boshqa o'simliklar yashay olmaydigan ekstremal hududlarda hayotni saqlab qoladi.

Misol: Saksovul, kaktuslar, efemerlar.

V. Ruderallar (Eksplerentlar — "R" strateglar).

Odam faoliyati natijasida buzilgan hududlarda yoki yong'indan keyingi bo'sh yerlarda birinchi bo'lib paydo bo'ladi. Xususiyati: Ontogenezi juda qisqa (bir yillik yoki bir necha oylik). Juda ko'p urug' sochadi. Ahamiyati: Bo'sh qolgan ekologik nishalarni tezda egallaydi va tuproqni qayta tiklashga zamin yaratadi.

Misol: Begona o'tlar (sho'ra, g'umay).

Ontogenez davrlari va strategik o'zgarishlar.

O'simlik hayoti davomida uning strategiyasi o'zgarib turishi mumkin. Tadqiqotlarda ko'pincha quyidagi davrlarga urg'u beriladi:

Latent davr (Urug' holati): Strategiya — noqulay sharoitdan qochish (dormancy).

Pregenerativ davr (Yoshlik): Strategiya — ildiz otish va tezda barg yozish orqali o'zini ta'minlash.

Virginil davr (Yetuklik): Strategiya — raqobatga dosh berish va energiya jamlash.

Generativ davr (Ko'payish): Strategiya — barcha resurslarni nasl qoldirishga (urug'ga) sarflash.

Strategiyalarning amaliy ahamiyati.

Ontogenetik strategiyalarni bilish quyidagi sohalarda muhim:

Qishloq xo'jaligi: Ekinlarning stressga chidamliligini (S-strategiya) oshirish orqali hosildorlikni saqlab qolish.

Ekologiya: Kamyob va yo'qolib borayotgan turlarni muhofaza qilishda ularning qaysi davrda zaifligini aniqlash. Geobotanika: Yaylovlar degradatsiyasini oldini olish va o'simliklar qoplamini qayta tiklash.

Ontogenetik plastiklik va uning ahamiyati.

O'simliklar hayvonlardan farqli o'laroq, noqulay sharoitdan qochib qutula olmaydi. Shuning uchun ularda ontogenetik plastiklik (muhitga qarab o'zgarish) rivojlangan:

Morfologik moslashuv: Masalan, yorug'lik yetishmaganda o'simlik poyasining haddan tashqari cho'zilishi yoki qurg'oqchilikda barg yuzasining kichrayishi.

Vaqtinchalik (temporal) plastiklik: Noqulay ekologik sharoit kelganda (masalan, qattiq qurg'oqchilikda) o'simlikning generativ (gullash) davriga o'tishni tezlashtirishi yoki aksincha, tinch holatga (dormancy) o'tib, bir necha yil kutishi.

Strategik almashinuv: Ba'zi turlar hayotining boshida ruderallik (tez o'sish) xususiyatini ko'rsatsa, yetuklik davrida konkurentlik (vialentlik) strategiyasiga o'tadi.

Populyatsiya barqarorligini ta'minlashdagi roli.

Ontogenetik strategiyalar nafaqat bitta o'simlik, balki butun bir populyatsiyaning yashab qolishini ta'minlaydi:

Ontogenetik spektr: Agar populyatsiyada barcha yoshdagi o'simliklar (nihollar, yosh o'simliklar, yetuk va qarilar) mutanosib bo'lsa, bu populyatsiya barqaror hisoblanadi. Strategiya aynan shu muvozanatni saqlashga xizmat qiladi.

Urug' banki: S va R strateglarning tuproqda uzoq vaqt saqlanadigan urug' banki hosil qilishi — bu kelajakdagi ontogenezning kafolatidir.

Tadqiqot obyekti sifatida foydalanish (Metodologik qism uchun).

O'simliklar ontogenetik strategiyasini o'rganishda quyidagi usullardan foydalaniladi:

Dinamik kuzatuv: O'simlikni urug'dan to qariguncha doimiy kuzatish.

Morfometrik tahlil: Barg yuzasi, ildiz uzunligi va biomassa o'zgarishini o'lchash.

Statistik tahlil: Turli ekologik sharoitlarda o'simlikning hayotiy ko'rsatkichlarini solishtirish.

Ontogenetik ko'rsatkichlar va turning "hayotiy kuchi".

O'simlikning strategiyasi uning fitogen maydoni (egallagan muhiti) va biomassa to'plashi bilan o'lchanadi. Tadqiqotda quyidagi tushunchalarni tahlil qilish muhim: Reproduktiv kuchlanish (Reproductive effort): Bu o'simlik o'z hayoti davomida to'plagan

umumiy energiyasining qancha qismini urug‘ hosil qilishga sarflashidir. R-strateglarda bu ko‘rsatkich 50-60% gacha yetsa, S-strateglarda atigi 5-10% ni tashkil etishi mumkin.

Ontogenetik tabaqalanish: Bir xil yoshdagi o‘simliklarning muhit sharoitiga qarab turlicha rivojlanishi. Masalan, soyada qolgan o‘simlik "senil" (qarilik) holatiga tezroq o‘tadi, bu esa turning yashab qolish strategiyasidir.

Strategiyalarning hayotiy shakllar bilan bog‘liqligi.

Ontogenetik strategiyalar o‘simlikning tashqi ko‘rinishi (morfologiyasi) bilan uzviy bog‘liq. K. Raunkier tizimi bo‘yicha: Fanerofitlar (daraxtlar): Asosan C-strateglar. Ularning ontogenezi o‘nlab, hatto yuzlab yillar davom etadi. Strategiyasi — yuqoridan kelayotgan quyosh nurini egallash.

Terofitlar (bir yillik o‘tlar): Sof R-strateglar. Ularning butun hayot sikli bir necha oy ichida tugaydi. Strategiyasi — noqulay faslning urug‘ holatida o‘tkazish.

Xamefitlar va Gidrofitlar: Ko‘pincha S-strateglar. Ular suv tanqisligi yoki ortiqcha namlikka moslashgan maxsus ontogenetik yo‘lni tanlaydi.

Populyatsiyaning ontogenetik tarkibi.

Maqolada strategiyalarning populyatsiya darajasidagi ko‘rinishini quyidagicha tushuntirish mumkin:

Invazion populyatsiyalar: Yosh o‘simliklar ko‘p. Bu turning yangi hududlarni egallash (R-strategiya) bosqichida ekanligini ko‘rsatadi.

Normal populyatsiyalar: Barcha ontogenetik guruhlar (yosh, yetuk, qari) muvozanatda. Bu barqaror C yoki S strategiyaning natijasidir.

Regressiv populyatsiyalar: Faqat qari o‘simliklar qolgan. Bu turning ushbu muhitda o‘z strategiyasini yo‘qotayotganidan dalolat beradi.

Evolutsion jihat: "r" va "K" tanlanish nazariyasi.

Ekologiyada ontogenetik strategiyalar ko‘pincha r-tanlanish va K-tanlanish konsepsiyasi orqali tushuntiriladi: r-tanlanish (Ruderallar): Beqaror muhitda yashash. Maqsad — tez ko‘payish. "Sifatdan ko‘ra miqdor" prinsipi ishlaydi.

K-tanlanish (Konkurentlar): Barqaror muhitda yashash. Maqsad — raqobatda g‘olib bo‘lish. "Miqdordan ko‘ra sifat" (kuchli ildiz, mustahkam tana) prinsipi ustun.

Xulosa: O‘simliklarning ontogenetik strategiyalarini o‘rganish zamonaviy botanika, ekologiya va fitotsenologiya fanlarining fundamental yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Olingan ma’lumotlar va olib borilgan tahlillar asosida quyidagi umumiy xulosalarga kelish mumkin:

Moslashuvchanlikning asosi: Ontogenetik strategiyalar — bu o‘simliklarning million yillik evolyutsiya davomida shakllangan murakkab moslashuv mexanizmidir. Ular turning nafaqat o‘zgaruvchan muhit sharoitida omon qolishini, balki cheklangan resurslar (suv, yorug‘lik, ozuqa) uchun kurashda maksimal samaradorlikka erishishini ta’minlaydi.

Hayotiy davrlar dinamikasi: O‘simlikning ontogenezi (urug‘dan to o‘lingacha) davomida uning strategiyasi statik (o‘zgarmas) qolmaydi. O‘simlik hayotining turli bosqichlarida (juvenil, virginil, generativ) turli ekologik vazifalarni bajaradi. Masalan, yoshlik davrida asosiy e’tibor ildiz otish va makonni egallashga qaratilsa, yetuklik davrida energiya to‘liq reproduktiv jarayonlarga — nasl qoldirishga yo‘naltiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Salohiddinov S.S. Gulli o‘simliklar sistematikasi. T. “O‘qituvchi 1996
2. Hamdamov I va boshqalar. Botanika asoslari. T. “Mehnat”. 1990
3. Xirjanovskiy V. Ch. Kurs obshey. Botanika. M.Vo’sshaya shkola. 1982
4. Kursanov L. I. va boshqalar. Botanika(O‘simliklar sistematikasi). Toshkent. “O‘rta va Oliy maktab”. 1963
5. Mustafoev S. M. Botanika. Toshkent. “O‘zbekistyon” 2002

6. Maxmedov A. Tog'aeV I. U. Yuksak o'simliklar bo'yicha amaliy mashg'ulotlar. Toshkent 'Universitet' 1994y
7. Maxmedov A. M. Botanika fanidan ma'ruzalar. F. 2003
8. Shostakovskiy S. A. Sistematika vo'sshix rasteniy. M. Vo'sshaya shkola. 1971
9. Komarnitskiy V. A. va boshqalar. Botanika. Moskva "Prosvehenie" 1977. T. 2
10. Tog'aeV. I. U. va boshqalar. Botanikadam amaliy mashg'ulotlar. T. "ToshDAU" 2002
11. Gordeeva T. N. I dr. Prakticheskiy kurs sistematiki rasteniy. Moskva "Prosvehenie" 1986
12. www.ziyonet.uz