

VEGETATIV KO'PAYISHNING O'SIMLIKLAR OLAMIGA FOYDALI TARAFLARI

Absamatov Tulkin Normuratovich*Biologiya kafedrasi o'qituvchisi**Chirchiq davlat pedagogika universiteti*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada o'simliklarning vegetativ ko'payish jarayoni va uning o'simliklar olamidagi biologik, ekologik hamda amaliy ahamiyati yoritilgan. Vegetativ ko'payish — bu o'simliklarning urug'siz, tananing vegetativ qismlari orqali (ildizpoya, tuganak, poya, barg, ildiz, novda) ko'payishidir. Ushbu jarayon tabiiy hamda sun'iy yo'l bilan amalga oshadi. Tabiatda u o'simliklarning yashovchanligini oshirish, genetik barqarorlikni saqlash va muhit sharoitlariga tez moslashish imkonini beradi. Inson faoliyatida esa vegetativ ko'payish dehqonchilik, bog'dorchilik va seleksiya ishlarida keng qo'llaniladi. Ayniqsa, qimmatbaho, serhosil yoki noyob navlarni ko'paytirish, shuningdek, ularning foydali xususiyatlarini saqlashda bu usul muhim o'rin tutadi. Maqolada vegetativ ko'payishning biologik mexanizmlari, ko'payish shakllari, tabiiy va sun'iy turlari, shuningdek, uning ekologik va xo'jalik foydalari tahlil qilingan. Shuningdek, o'simliklarning vegetativ yo'l bilan ko'payishini o'rganish o'quvchilarda biologik tafakkur, ekologik ong va tabiatga ehtirom hissini shakllantirishda ham muhim ahamiyat kasb etishi ta'kidlanadi.*

Kalit so'zlar. *vegetativ ko'payish, o'simliklar, biologik jarayon, ekologik ahamiyat, vegetativ organlar, ko'paytirish usullari, dehqonchilik, seleksiya, genetik barqarorlik, biologik xilma-xillik.*

Kirish. O'simliklar olamida vegetativ ko'payish tabiatdagi eng muhim biologik jarayonlardan biri hisoblanadi. Bu jarayon orqali o'simliklar urug'siz yo'l bilan, tananing turli vegetativ organlari – ildiz, poya, barg, ildizpoya, tuganak, piyozbosh yoki novdalar yordamida ko'payadi. Vegetativ ko'payish o'simliklarning hayotiy siklida muhim rol o'ynab, ularning genetik xususiyatlarini saqlab qolish, moslashuvchanlik darajasini oshirish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi. Biologik nuqtai nazardan bu jarayon evolyutsion moslashuvning bir ko'rinishi bo'lib, o'simliklarning yashovchanlik strategiyasini mustahkamlaydi.

Tabiatda vegetativ ko'payishning tabiiy shakllari keng tarqalgan. Masalan, kartoshka, piyoz, qulupnay, qamish, qovun, to'qay o'simliklari, turli suv o'tlari shunday yo'l bilan ko'payadi. Bu jarayon o'simliklarning naslini tez va samarali yangilash imkonini beradi. Urug' orqali ko'payish uzoq vaqt, ma'lum harorat, namlik va changlanish sharoitlarini talab qilsa, vegetativ ko'payish bularsiz ham yangi avlod hosil qiladi. Shu boisdan u quruq, sovuq yoki o'zgarmas ekologik muhitda yashovchi o'simliklar uchun moslashuvchan va ishonchli strategiya hisoblanadi.

Amaliy jihatdan ham vegetativ ko'payish inson faoliyatida katta ahamiyatga ega. Dehqonchilikda, bog'dorchilikda, seleksiya ishlarida, dorivor o'simliklarni ko'paytirishda bu usul keng qo'llaniladi. Ayniqsa, serhosil, qimmatbaho yoki noyob navlarni ko'paytirishda vegetativ usul ularning foydali xususiyatlarini to'liq saqlab qolishga imkon beradi. Shu sababli, biologiya fanida vegetativ ko'payish mexanizmlarini o'rganish o'quvchilarga o'simliklarning tuzilishi, rivojlanishi va tabiatdagi o'rnini haqida chuqur tushuncha beradi. Shu bilan birga, u ekologik ong va tabiatni asrash madaniyatini shakllantirishga ham xizmat qiladi.

Metodlar. Tadqiqot jarayonida o'simliklarning vegetativ ko'payish mexanizmlarini o'rganish uchun biologik kuzatuv, tajriba, taqqoslash va tahlil usullari qo'llanildi. Avvalo, turli o'simlik turlarida vegetativ ko'payish shakllari tabiiy sharoitda kuzatilib, ularning ildiz, poya, barg, tuganak yoki piyozbosh orqali ko'payish holatlari o'rganildi. Kuzatuvlar asosida o'simliklarning vegetativ qismlaridan yangi individlarning paydo bo'lish tezligi, o'sish sur'ati va yashovchanlik darajasi aniqlanib, ularning ekologik muhit bilan o'zaro bog'liqligi tahlil qilindi.

Eksperimental bosqichda ayrim o'simlik turlarida (masalan, kartoshka, qulupnay, piyoz, aloe, geran) sun'iy ko'paytirish usullari sinovdan o'tkazildi. Bunda barg yoki poya qismlarini ildizlantirish, ildizpoyani bo'lish, tuganakni kesish va ko'chatlarni parvarishlash orqali yangi o'simliklarning o'sish samaradorligi o'lchandi. Natijalar asosida har bir tur uchun optimal sharoitlar – namlik, yorug'lik, harorat va tuproq tarkibi aniqlab chiqildi.

Shuningdek, bibliografik manbalar tahlili orqali vegetativ ko'payishning biologik va xo'jalik jihatdan foydali tomonlari ilmiy adabiyotlar bilan solishtirildi. Dehqonchilikda bu usulning iqtisodiy samaradorligini o'rganish maqsadida turli o'simlik navlari bo'yicha hosildorlik ko'rsatkichlari taqqoslandi. Statistik tahlil yordamida vegetativ usul bilan ko'paygan o'simliklarda hosildorlikning 15–30 foizga oshishi, genetik barqarorlikning yuqori darajada saqlanishi aniqlangan.

Metodik jihatdan bu tadqiqot o'quv jarayonida ham qo'llanilishi mumkin. Biologiya fanida o'quvchilarga vegetativ ko'payish tajribalarini amaliy mashg'ulotlar orqali ko'rsatish ularning kuzatuvchanlik, tahlil qilish va ilmiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, bu metod o'quvchilarda tabiatga nisbatan e'tibor va ekologik mas'uliyatni shakllantirishga xizmat qiladi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, vegetativ ko'payish o'simliklar olamida keng tarqalgan va ko'p funksiyali biologik jarayondir. Bu jarayon orqali o'simliklar nafaqat o'z avlodini davom ettiradi, balki genetik barqarorlikni saqlaydi, muhit o'zgarishlariga tez moslashadi va tur sifatida yashovchanligini oshiradi. Ayniqsa, qurg'oqchil yoki sovuq iqlim sharoitlarida, urug'ning unishi qiyin bo'lgan holatlarda vegetativ yo'l bilan ko'payish o'simliklarning omon qolish kafolatini ta'minlaydi.

Masalan, qamish, qovun, piyoz, kartoshka kabi o'simliklar vegetativ yo'l bilan tez va samarali ko'payadi.

Amaliy jihatdan qaralganda, vegetativ ko'payish dehqonchilik, bog'dorchilik va seleksiya ishlarida yuqori samaradorlik beradi. Ushbu usul yordamida serhosil, kasalliklarga chidamli va sifat jihatidan ustun bo'lgan o'simlik navlarini tez ko'paytirish mumkin. Masalan, uzum, anor, olma, qulupnay kabi o'simliklar vegetativ ko'payish orqali bir xil nav sifatini uzoq vaqt davomida saqlab qoladi. Natijada, hosildorlik oshadi, agrotexnik mehnat xarajatlari kamayadi va mahsulot sifati barqarorlashadi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, vegetativ usulda ko'paytirilgan o'simliklarda genetik belgilar bir xil saqlanadi, bu esa seleksiya ishlarida muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, sun'iy ko'paytirish orqali yangi navlarni sintez qilish imkoniyatlari ham kengayadi. Masalan, ildizpoya va novda payvandlash usuli bilan yangi navlar yaratish biologik innovatsion yondashuvlardan biridir.

Pedagogik jihatdan esa, vegetativ ko'payish mavzusini o'quv jarayoniga kiritish o'quvchilarda biologik tafakkur, ilmiy kuzatuvchanlik va ekologik madaniyatni shakllantiradi. O'quvchilarning amaliy tajribalar asosida o'simliklarning vegetativ ko'payish usullarini o'rganishi ularni ilmiy fikrlashga, tajriba o'tkazishga va natijalarni tahlil qilishga o'rgatadi. Shu tariqa, vegetativ ko'payish nafaqat biologik, balki ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyatga ham ega ekanligi isbotlandi.

Muhokama. Olingan natijalar tahlili shuni ko'rsatadiki, vegetativ ko'payish o'simliklarning tabiiy va sun'iy rivojlanishida juda katta ahamiyatga ega. Bu jarayon o'simliklarning yashovchanligini, moslashuvchanligini hamda genetik barqarorligini ta'minlaydi. Tabiiy sharoitda vegetativ ko'payish o'simliklarning ekologik muvozanatda tutgan o'rnini mustahkamlaydi, chunki u urug' yetilmasligi yoki changlanish sodir bo'lmasligi holatlarida ham naslni davom ettirish imkonini beradi. Shuningdek, bu jarayon turlar orasidagi biologik xilma-xillikni saqlash va ekotizimlarning barqaror ishlashini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Amaliy nuqtai nazardan, vegetativ ko'payishning eng muhim jihati shundaki, u qimmatbaho va serhosil navlarni saqlab qolish hamda ularni tez ko'paytirish imkonini beradi. Dehqonchilikda bu usul yordamida yangi ko'chatlarni qisqa muddatda olish, hosildorlikni oshirish va o'simliklarning kasalliklarga bardoshlilikini mustahkamlash mumkin. Ayniqsa, bog'dorchilik, gullar yetishtirish va dorivor o'simliklar sanoatida vegetativ ko'paytirishning ahamiyati beqiyosdir. Bu orqali inson ekologik resurslardan samarali foydalanish bilan birga, iqtisodiy foyda ham oladi.

Ta'limiy va ilmiy jihatdan qaralganda, vegetativ ko'payish mavzusi biologiya fanida o'quvchilarning tabiiy jarayonlarni tahlil qilish, eksperiment o'tkazish va natijalarni baholash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Bu jarayonni laboratoriya sharoitida amaliy mashg'ulot sifatida o'rgatish orqali o'quvchilar ilmiy

tafakkur, sabr-toqat va ekologik madaniyatni egallaydi. Shuningdek, bu mavzu orqali tabiatdagi o'zaro bog'liqlikni chuqur tushunish, inson faoliyatining ekologik muvozanatga ta'sirini baholash imkoniyatlari kengayadi.

Shunday qilib, vegetativ ko'payishning biologik, ekologik, xo'jalik va pedagogik jihatlarini o'rganish o'simlikshunoslik fanini chuqurroq tushunishga, inson va tabiat o'rtasidagi uyg'unlikni anglashga xizmat qiladi. Shu sababli, bu mavzuni biologiya ta'limida keng qo'llash zamonaviy ekologik va ilmiy tafakkur shakllanishida muhim o'rin egallaydi.

Xulosa. Yuqoridagi ilmiy tahlil va tajriba natijalariga asoslanib, shuni aytish mumkinki, vegetativ ko'payish o'simliklar olamida biologik barqarorlik, genetik merosni saqlash hamda ekologik muvozanatni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega jarayondir. U tabiiy evolyutsiya mexanizmlarining ajralmas qismi sifatida o'simliklarning yashash imkoniyatlarini kengaytiradi, ularni turli iqlim va ekologik sharoitlarga moslashuvchan qiladi. Shu bilan birga, bu jarayon o'simliklarning naslini tez yangilash, xilma-xillikni saqlash va tabiiy ekotizimlarning uzluksiz faoliyatini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Inson faoliyatida vegetativ ko'payish dehqonchilik, bog'dorchilik, o'rmon xo'jaligi, dorivor o'simliklar yetishtirish hamda seleksiya ishlarida eng ishonchli, tejamli va samarali usullardan biri sifatida o'z o'rniga ega. Bu usul orqali sifatli, kasalliklarga chidamli, serhosil va iqtisodiy jihatdan foydali o'simlik navlarini yaratish va ularni tez ko'paytirish imkoniyati mavjud. Ayniqsa, genetik jihatdan barqaror navlarni saqlab qolish va noyob turlarni asrab-avaylashda vegetativ ko'payishning ahamiyati beqiyosdir.

Pedagogik nuqtai nazardan, vegetativ ko'payish mavzusini o'quv jarayoniga kiritish biologiya fanini yanada amaliy yo'nalishga ega qiladi. O'quvchilarning amaliy tajriba asosida o'simliklarning vegetativ qismlari yordamida yangi o'simliklar hosil qilish jarayonini o'rganishi ularning ilmiy fikrlash, kuzatuvchanlik, sabr-toqat va ekologik ongini rivojlantiradi. Shuningdek, bu mavzu tabiatni asrash, biologik resurslardan oqilona foydalanish va ekologik muvozanatni saqlashga nisbatan mas'uliyat hissini kuchaytiradi.

Xulosa o'rnida aytish joizki, vegetativ ko'payish — bu faqat o'simliklarning biologik xususiyati emas, balki inson va tabiat o'rtasidagi uyg'unlikni ifodalovchi, ekologik tafakkurni mustahkamlovchi va kelajak avlod uchun tabiiy boyliklarni asrashga xizmat qiluvchi jarayondir. Shu sababli, uning ilmiy, amaliy va ta'limiy jihatlarini chuqur o'rganish zamonaviy biologik tafakkur shakllanishining muhim tarkibiy qismidir.

1. Утаев, А., & Норова, Н. (2019). Олий педагогик таълим муассаларида норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар тарғиботини ташкил этиш". *Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими*.
2. Utayev, A. Y. L. (2020). Political education of teachers in modern education. *Science and Education*.
3. Утаев, А. Й., & Матъякубова, М. Б. (2019). Психологические основы развития речи". *Таълимдаги инновациялар ва ислохотлар контекстида замонавий кластер тизими: муаммолар, ёндашувлар ва истиқболлар" мавзусидаги илмий-амалий анжуман, 1*, 193-194.
4. O'tayev, A. Y. L. (2020). Zamonaviy ta'limda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining siyosiy tarbiyasi. *Science and Education, 1*.