

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

ILDIZ MORFOLOGIYASI, XILMA-XILLIGI, VAZIFASI AHAMIYATI

Ikromova Gulsevar Elmurod qizi

ADPI Biologiya yo'nalishi 102- guruh talabasi

Tojiboyev Murodali Umaraliyevich.

Ilmiy rahbar

Annotatsiya:

Ushbu maqolada ildiz morfologiyasining xilma-xilligi, vazifasi va o'simliklar biotexnologiyasi, ekologiyasi va agronomiyasi sohalarida ahamiyati keltirilgan. Ildiz tizimining xilma-xilligi, turlari, ekologik sharoitga moslashishi, vazifasi vegetativ ko'payishi bayon etilgan.

Abstract:

This thesis highlights the diversity, function, and significance of root morphology in the fields of plant biotechnology, ecology, and agronomy. The study describes the diversity of root systems, their types, adaptation to environmental conditions, functions, and vegetative propagation.

Аннотация:

В данной тезисе рассматривается разнообразие корневой морфологии, её функции и значимость в области биотехнологии растений, экологии и агрономии. Описано разнообразие корневых систем, их типы, приспособленность к экологическим условиям и функции, а также вегетативное размножение.

Kalit so'zlar: Ildiz morfologiyasi, ildiz tizimi, asosiy ildiz, yon ildiz, modifikatsiyalangan ildiz, ozuqa moddalari, suv o'zlashtirish, vegetativ ko'payish, ekologik moslashuv, tuproq eroziyasi, ekotizim barqarorligi, hosildorlik.

Keywords: Root morphology, root system, primary root, lateral root, modified root, nutrient absorption, water uptake, vegetative reproduction, ecological adaptation, soil erosion, ecosystem stability, productivity.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Ключевые слова: Морфология корня, корневая система, главный корень, боковой корень, модифицированный корень, поглощение питательных веществ, поглощение воды, вегетативное размножение, экологическая адаптация, эрозия почвы, стабильность экосистемы, продуктивность.

Ildiz morfologiyasining xilma-xilligi, vazifasi va ahamiyati o'simliklar biotexnologiyasi, ekologiyasi va agronomiyasi sohalarida katta ahamiyatga ega bo'lib, o'simliklar hayotining eng muhim qismidir. Ildiz tizimi, o'simlikni tuproq bilan bog'lab turuvchi, uning ozuqa moddalari va suvga bo'lgan ehtiyojini qondirishga yordam beruvchi tizimdir. O'simliklar turli muhitlarga moslashish va o'zini ta'minlash uchun ildiz morfologiyasini xilma-xil shakllarda rivojlantiradi. Ildiz tizimining o'zgarishlari o'simlikning ekologik sharoitlarga moslashishini ta'minlaydi. Ularning shakli va tuzilishi o'simlikning turiga, yashash sharoitlariga, tuproq tarkibiga va boshqa ekologik omillarga qarab farqlanadi. [1]

Ildiz morfologiyasi, o'simliklarning ildiz tizimining tashqi ko'rinishi va tuzilishini o'rganadigan ilmiy sohadir. Ildiz o'simlikning yer ostida joylashgan va uning oziq-ovqat, suv va minerallarni qabul qilishiga yordam beradigan muhim organidir. Ildiz morfologiyasi o'simliklar turlariga qarab turlicha bo'lishi mumkin va ular turli vazifalarni bajaradi. Ildiz morfologiyasi o'simlik ildizining tashqi tuzilishi, shakli va tuzilma xususiyatlarini o'rganadi. Ildiz, odatda, yer ostida rivojlanadi va o'simlikning oziqlanishi, suv va mineral moddalarni qabul qilishi, hamda tuproq bilan bog'lanishini ta'minlaydi. Ildizning asosiy qismlari. 1. Ildiz uchlari: Ildizning eng o'suvchi qismi. Ildizning uchida o'simlikni tuproq zarrachalaridan himoya qiluvchi ildiz qopchasi mavjud. Bu qismda yangi hujayralar hosil bo'ladi va ildiz uzunlikka o'sadi. 2. Ildiz bo'lagi (o'suv qismi): Ildizning o'sishi davomida yangi hujayralar yetuklashib, bu qismda kengayadi. Bu bo'lak ildizning shakllanishida muhim rol o'ynaydi. 3. So'rish zonasi: Ildiz tukchalari joylashgan qism. Tuproqdan suv va minerallarni qabul qilish uchun maxsus so'ruvchi tukchalar mavjud. 4. Asosiy ildiz bo'lagi: Ildizning eng keng va mustahkam qismi. O'simlikni tuproqda tutib turadi va asosiy oziqlanish moddalarini boshqa organlarga o'tkazadi. Ildizlarning tuzilishi: O'simliklar o'z ildizlarini turli maqsadlar uchun moslashtirgan. Masalan, ba'zi o'simliklar ildizlarni oziq-ovqatni saqlash uchun ishlatadi (masalan, sabzavotlar va kartoshka). [1,2]

Ildiz tizimining xilma-xilligi o'simliklarning ekologik sharoitlarga moslashishining muhim bir omilidir. 1. Asosiy ildiz tizimi, o'zining bir asosiy ildizi bilan rivojlanadi. Bu ildiz tizimi o'simlikni chuqurroq tuproq qatlamlariga yetkazib, ozuqa va suvni



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

samarali olishga imkon yaratadi. Asosiy ildiz tizimi ko'pincha daraxtlar, butalar va ba'zi o'simliklarda uchraydi. Bunda asosiy ildiz kuchli va chuqur rivojlanadi, ko'plab yon ildizlar bu ildizdan tarqaladi. Misol uchun, yong'oq daraxti, xarob xurmo va boshqa ba'zi daraxtlar. 2. Yon ildiz tizimi, asosiy ildizning rivojlanishiga nisbatan kengroq va yuzaga yaqin bo'lib, ko'plab kichik ildizlardan iborat. Bu tizimda asosiy ildizning o'zi kamroq rivojlanadi, ammo ko'plab yon ildizlar o'sadi va o'simlikni yuqori samarali suv va minerallar bilan ta'minlaydi. Yon ildiz tizimi asosan o'tlar, kichik o'simliklar va mevali daraxtlar kabi turli o'simliklarda uchraydi. Bu tizim ayniqsa, suvsiz sharoitlarda yoki kislotali tuproqlarda yaxshi ishlaydi. 3. Modifikatsiyalangan ildizlar: Ildizlar ko'pincha o'simlikning maxsus ehtiyojlarini qondirish uchun modifikatsiyalanadi. Masalan, yomg'ir ildizlari (tuproqdagi suvni saqlab qolish uchun) yoki yashirish ildizlari (o'simlikni tuproqdan mustahkam ushlab turish uchun). Yana bir modifikatsiyalangan ildiz turi uglerod ildizlari bo'lib, ular o'simlikka boshqa organik moddalarni saqlash imkonini beradi. Masalan, loviya, no'xat kabi o'simliklar. 4. Tikanli ildizlar: Tikanli ildizlar ba'zi o'simliklarda hayvonlardan himoyalani uchun rivojlanadi. Bu ildizlar o'tlar va ba'zi buta o'simliklarida uchraydi va ular himoya vazifasini bajaradi. 5. Alohida ildiz tizimlari: Ba'zi o'simliklar ildizni maxsus moddalar bilan modifikatsiyalaydi, masalan, gipoksik ildizlar suvda o'sadigan o'simliklar uchun, ular ortiqcha suvni va kislorodni nafas olishga moslashtiradi [3;4].

Ildiz tizimining vazifalari: Ildiz tizimi o'simliklar hayotida turli vazifalarni bajaradi va ularning o'sishiga ta'sir ko'rsatadi: 1. Oziqlanish: Ildizlar tuproqdan suv, minerallar va boshqa zarur moddalarni o'zlashtirib, o'simlikning o'sishiga va rivojlanishiga yordam beradi. Bu oziqlanish jarayoni faqat ildiz tizimi orqali amalga oshiriladi, shuning uchun ildizning samarali ishlashi o'simlikning sog'lig'i va hosiliga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi. 2. Mexanik qo'llab-quvvatlash: Ildizlar o'simlikning tuproqda mustahkam joylashishini ta'minlaydi va uni yel yoki boshqa tabiiy kuchlardan himoya qiladi. Bu o'simlikning barqarorligini va turli sharoitlarda yashash imkoniyatlarini oshiradi. 3. Saqlanish (Rezerv): Ba'zi o'simliklar ildiz tizimida oziq moddalari va suvni saqlaydi. Misol uchun, ko'plab o'simliklar (masalan, kartoshka yoki piyoz) ildizlarida ozuqa moddalarini, uglerod va boshqa energiya manbalarini saqlashadi. Bu saqlangan moddalar o'simlikning yangi mavsumda o'sishi uchun zarur bo'ladi. 4. Vegetativ ko'payish: Ildiz tizimi o'simliklar uchun vegetativ ko'payish usulini amalga oshirishga yordam beradi. Ayrim o'simliklar ildizdan yangi o'simliklar ishlab chiqarish uchun ildizlarni



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

modifikatsiyalaydi, masalan, qizil lomish va boshqa ba'zi o'simliklarda. 5. Suv va ozuqa moddalari olib kelish: O'simliklarning ildizlari tuproqdagi suvni va ozuqa moddalari (kaliy, azot, fosfor) ni yutib olish orqali o'simlikning vegetativ jarayonlarini kuchaytiradi. [1,4].

Ildiz tizimining ekologik ahamiyati 1. Tuproqni eroziyadan saqlash: Ildizlar tuproqni mustahkamlash orqali eroziyani oldini olishda katta rol o'ynaydi. Ularning tarqalishi va tuproqqa singib ketishi tuproqning chuqurlashib eriyotgan qismlaridan himoya qiladi, bu esa tuproqning yemirilishiga olib kelmaydi. 2. Biodiversitetni saqlash: Ildiz tizimining xilma-xilligi o'simliklarning turli ekologik sharoitlarga moslashish imkoniyatini beradi va shu bilan o'simlik turining rivojlanishini ta'minlaydi. Ildiz tizimlarining samarali ishlashi ekosistemada o'simliklar o'rtasidagi o'zaro bog'lanishni mustahkamlashga xizmat qiladi. 3. Suvning o'zlashtirilishi: Ildiz tizimi suvni yer yuzasidan olib chiqib, o'simlikning butun organizmiga tarqatishga yordam beradi. Bu ekologik sharoitlarda suvning taqsimlanishida muhim ahamiyatga ega. Ildiz tizimining morfologiyasidagi xilma-xillik o'simliklarning ekologik sharoitlarga moslashuvini ta'minlash, o'simliklarning o'sishiga yordam berish va zarur ozuqa moddalarini olishda muhim rol o'ynaydi. Bu tizim, shuningdek, o'simliklarning ekosistema va biologik xilma-xillikni saqlashdagi ahamiyatini oshiradi. Ildiz tizimining tuzilishi va rivojlanishi o'simlikning hosilini yaxshilashda va ekotizimning barqarorligini ta'minlashda zarur shartlarni yaratadi [3,4,5].

Ildiz o'simliklarning asosiy organlaridan biri bo'lib, uning morfologik tuzilishi va xilma-xilligi o'simliklarning hayotiy jarayonlarini qo'llab-quvvatlashda katta ahamiyatga ega. Ildiz suv va minerallarni qabul qilish, o'simlikni tuproqqa mustahkamlash, oziq moddalarini saqlash va vegetativ ko'payish kabi vazifalarni bajaradi. Uning shakli va tuzilishi o'simlikning yashash muhitiga moslashuviga bog'liq. Ildizning ekologik va iqtisodiy ahamiyati katta: u tuproqni barqarorlashtiradi, eroziyaning oldini oladi va inson uchun oziq-ovqat, dorivor moddalar va boshqa foydali mahsulotlar manbai hisoblanadi. Shu sababli, ildizni o'rganish va uning ahamiyatini tushunish o'simlikshunoslik, ekologiya va qishloq xo'jaligi uchun muhimdir [1,4].



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th November - 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'. E. Xo'janazarov, X. Mavlonov, J.S. Sadinov. "Botanika o'simliklar sistematikasi" Toshkent "Innovatsiya-Ziyo" 2022.
2. O'. Prator, A.S. To'xtayev, F. O'. Azimova, I.Z. Saparboyev, M.T. Umaraliyeva. "Biologiya" (botanika 6-sinf darslik) Toshkent- "O'zbekiston", 2017.
3. M.I. Ikromov, X.N. Normurodov, A.S. Yuldashev. "Botanika" Toshkent "O'zbekiston" 2002.
4. S. Mustafayev, O'. Ahmedov. Botanika – T: "O'zbekiston", 2006
5. SH. Tojiboyev. O'simliklar sistematikasi. -T.: 1990.



E- Conference Series

Open Access | Peer Reviewed | Conference Proceedings

