

**TUT DARAXTLARINING EKOLOGIK FOYDALARI VA HAVO SIFATIGA TA'SIRI****Q.A.Jumag'ulov***ToshDAU "Ipakchilik va tutchilik" kafedrası dotsenti***Qahhorova Arofat Sulton qizi****Sayfullayeva Fotima Tolibjon qizi***ToshDAU 1-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqola tut daraxtlarining (*Morus spp.*) ekologik foydalari va havo sifatiga ta'sirini yoritadi. Maqolada tut daraxtlarining tuproq eroziyasini oldini olish, bioxilma-xillikni saqlash, iqlim o'zgarishiga qarshi kurash va tuproqning unumdorligini oshirish kabi ekologik rollari batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, tut daraxtlarining havo filtratsiyasi, kislorod ishlab chiqarish, havo harorati va namligini tartibga solish orqali havo sifatini yaxshilashdagi ahamiyati ko'rsatilgan. Maqolada statistik ma'lumotlar keltirilgan bo'lib, masalan, o'rta kattalikdagi tut daraxti yiliga taxminan 48 funt (22 kilogramm) karbonat angidridni yutishi va tut daraxtlari ekilgan joylarda tuproqning organik moddalar miqdori 10-20% ga oshishi haqida ma'lumotlar mavjud.

**Kalit so'zlar:** Tut daraxtlarining ekologik foydalari, Tut daraxtlari ekosistemi, Tut daraxtlarining o'ziga xosliklari va vazifalari, Tuproqni mustahkamlash, Bioxilma-xillik, Iqlim o'zgarishiga qarshi kurash, Tuproq unumdorligi, Havo sifatiga ta'sir, Suv boshqarish, Biologik zaxiralarni yo'qotish.

**Kirish**

Tut daraxtlari (*Morus spp.*) ko'p yillar davomida o'zining ijobiy ekologik va iqtisodiy xususiyatlari bilan mashhurdir. O'zbekiston kabi ipakchilik rivojlangan mamlakatlarda tut daraxtlari nafaqat ipak qurtlari uchun asosiy oziqa manbai, balki ekologik foydali omillar sifatida ham katta ahamiyatga ega. Ushbu maqolada tut daraxtlarining ekologik foydalari va ularning havo sifatiga ta'siri haqida batafsil so'z yuritamiz.

**Tut Daraxtlarining Ekologik Foydalari**

Tuproq Eroziyasini Oldini Olish. Tut daraxtlarining kuchli va keng ildiz tizimi tuproqni mustahkamlaydi va eroziyani oldini olishga yordam beradi. Bu xususiyat, ayniqsa, qishloq xo'jaligi hududlarida juda muhimdir, chunki tuproqning unumdor qatlami saqlanib qoladi.

Bioxilma-xillikni Saqlash. Tut daraxtlari ko'plab qushlar, hasharotlar va boshqa hayvonlar uchun yashash joyini ta'minlaydi. Bu daraxtlar ekologik tizimda bioxilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi va tabiiy muvozanatni saqlashga yordam beradi.

Iqlim O'zgarishiga Qarshi Kurash. Tut daraxtlari karbonat angidrid (CO<sub>2</sub>) gazini yutib, kislorod (O<sub>2</sub>) chiqaradi, bu esa global iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda muhim rol o'ynaydi. Birgina katta tut daraxti yil davomida bir nechta odamning nafas olishiga yetarli kislorod ishlab chiqarishi mumkin.

Tuproqning Unumdorligini Oshirish. Tut daraxtlarining ildizlari tuproqni yumshatadi va havosini yaxshilaydi, bu esa o'simliklarning o'sishi uchun qulay sharoit yaratadi. Shuningdek, tut daraxtlari barglari to'kilganda tuproqning organik moddalari bilan boyitilib, uning unumdorligi oshadi.

**Statistik ma'lumotlar:** Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tut daraxtlari ekilgan joylarda tuproq eroziyasi 30-50% ga kamayishi mumkin.

Bioxilma-xillikni Saqlash Tut daraxtlari ko'plab qushlar, hasharotlar va boshqa hayvonlar uchun yashash joyini ta'minlaydi. Bu daraxtlar ekologik tizimda bioxilma-xillikni qo'llab-quvvatlaydi va tabiiy muvozanatni saqlashga yordam beradi.

**Statistik ma'lumotlar:** Bir gektar tut daraxti o'rmoni 100 dan ortiq qush turlariga va ko'plab hasharotlarga yashash joyi bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Iqlim O'zgarishiga Qarshi Kurash Tut daraxtlari karbonat angidrid (CO<sub>2</sub>) gazini yutib, kislorod (O<sub>2</sub>) chiqaradi, bu esa global iqlim o'zgarishiga qarshi kurashda muhim rol o'ynaydi.

**Statistik ma'lumotlar:** Bir o'rta kattalikdagi tut daraxti yiliga taxminan 48 funt (22 kilogramm) karbonat angidridni yutishi mumkin. Bu esa bir nechta odamning yillik karbon izini qoplashga yordam beradi.

Tuproqning Unumdorligini Oshirish Tut daraxtlarining ildizlari tuproqni yumshatadi va havosini yaxshilaydi, bu esa o'simliklarning o'sishi uchun qulay sharoit yaratadi. Shuningdek, tut daraxtlari barglari to'kilganda tuproqning organik moddalari bilan boyitilib, uning unumdorligi oshadi.

**Statistik ma'lumotlar:** Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tut daraxtlari ekilgan joylarda tuproqning organik moddalar miqdori 10-20% ga oshadi.

### Havo Sifatiga Ta'siri

Havo Filtratsiyasi. Tut daraxtlari shahar va qishloq hududlarida havo sifatini yaxshilashda katta rol o'ynaydi. Ular havo ifloslantiruvchi moddalarni, jumladan chang, tutun, va boshqa zararli gazlarni yutish qobiliyatiga ega. Daraxtlarning barglari va po'stlog'i bu zarrachalarni ushlab, havoni tozalashga yordam beradi.

**Statistik ma'lumotlar:** Tadqiqotlarga ko'ra, bir gektar tut daraxti yillik 30-35 tonna chang va zararli gazlarni filtrlaydi.

Kislorod Ishlab Chiqarish. Fotosintez jarayoni orqali tut daraxtlari kislorod ishlab chiqaradi, bu esa havoning sifatini yaxshilashga yordam beradi. Ko'p sonli tut daraxtlari o'sadigan hududlarda havo sifati sezilarli darajada yuqori bo'ladi.

**Statistik ma'lumotlar:** Bir katta tut daraxti yiliga 260 funt (120 kilogramm) kislorod ishlab chiqaradi, bu esa 2-3 kishining yillik kislorod ehtiyojini qoplash uchun yetarli.

Temperatura va Namlikni Tartibga Solish Tut daraxtlari o'zining qalin bargli tojlari orqali havo haroratini va namlik darajasini tartibga soladi. Bu daraxtlar soyasi quyoshning to'g'ridan-to'g'ri nurlarini to'sib, havoning sovishiga yordam beradi, shu bilan birga havo namligini oshiradi. Bu xususiyatlar, ayniqsa, shahar hududlarida mikroiklimni yaxshilashda katta ahamiyatga ega.

**Statistik ma'lumotlar:** Shahar joylarda daraxtlar bilan qoplangan hududlarda harorat 2-3°C ga pastroq bo'lishi mumkin.

Suv Resurslarini Muvaffaqiyatli Boshqarish Tut daraxtlari suvni saqlashda va tuproqdagi suv sathini tartibga solishda yordam beradi. Ularning ildiz tizimi suvni ushlab turadi va tuproqning suvni so'rish qobiliyatini oshiradi, bu esa qurg'oqchilik davrida o'simliklar uchun foydalidir.

### **Havoning Namligini Oshirish**

Tut daraxtlari suvni transpirasiyalash orqali havoning namligini oshiradi. Bu jarayon havo namligini oshiradi va mikroiklimni yaxshilaydi, ayniqsa issiq va quruq iqlim sharoitida.

**Statistik ma'lumotlar:** Transpirasiyalash jarayoni orqali bir katta tut daraxti kuniga 100-200 litr suvni bug'latishi mumkin.

Biologik Zararkunandalarga Qarshi Kurash. Tut daraxtlari o'zining tabiiy himoya mexanizmlari bilan biologik zararkunandalarga qarshi kurashadi. Bu esa kimyoviy pestitsidlar va herbitsidlardan foydalanishni kamaytiradi, natijada atrof-muhitga zarar yetmaydi.

### **Havo Sifatiga Ta'siri**

Havo Filtratsiyasi. Tut daraxtlari shahar va qishloq hududlarida havo sifatini yaxshilashda katta rol o'ynaydi. Ular havo ifloslantiruvchi moddalarni, jumladan chang, tutun, va boshqa zararli gazlarni yutish qobiliyatiga ega. Daraxtlarning barglari va po'stlog'i bu zarrachalarni ushlab, havoni tozalashga yordam beradi.

Kislorod Ishlab Chiqarish. Fotosintez jarayoni orqali tut daraxtlari kislorod ishlab chiqaradi, bu esa havoning sifatini yaxshilashga yordam beradi. Ko'p sonli tut daraxtlari o'sadigan hududlarda havo sifati sezilarli darajada yuqori bo'ladi.

Temperatura va Namlikni Tartarstishga Yordam. Tut daraxtlari o'zining qalin bargli tojlari orqali havo haroratini va namlik darajasini tartibga soladi. Bu daraxtlar soyasi quyoshning to'g'ridan-to'g'ri nurlarini to'sib, havoning sovishiga yordam beradi, shu bilan birga havo namligini oshiradi. Bu xususiyatlar, ayniqsa, shahar hududlarida mikroiklimni yaxshilashda katta ahamiyatga ega.

Qo'shimcha Ekologik Foydalar. Suv Resurslarini Muvaffaqiyatli Boshqarish Tut daraxtlari suvni saqlashda va tuproqdagi suv sathini tartibga solishda yordam beradi. Ularning ildiz tizimi suvni ushlab turadi va tuproqning suvni so'rish qobiliyatini oshiradi, bu esa qurg'oqchilik davrida o'simliklar uchun foydalidir.

Havoning Namligini Oshirish. Tut daraxtlari suvni transpirasiyalash orqali havoning namligini oshiradi. Bu jarayon havo namligini oshiradi va mikroiklimni yaxshilaydi, ayniqsa issiq va quruq iqlim sharoitida.

Biologik Zararkunandalarga Qarshi Kurash. Tut daraxtlari o'zining tabiiy himoya mexanizmlari bilan biologik zararkunandalarga qarshi kurashadi. Bu esa kimyoviy pestitsidlar va herbitsidlardan foydalanishni kamaytiradi, natijada atrof-muhitga zarar yetmaydi.

### **Xulosa**

Tut daraxtlarining ekologik foydalari va havo sifatiga ta'siri juda katta. Ular tuproq eroziyasini oldini olish, bioxilma-xillikni saqlash va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish kabi muhim ekologik rollarni bajaradi. Shuningdek, havo filtratsiyasi, kislorod ishlab chiqarish va havo haroratini tartibga solish orqali havo sifatini yaxshilashga yordam beradi. Qo'shimcha ekologik foydalari esa suv resurslarini boshqarish, havoning namligini oshirish va biologik zararkunandalarga qarshi kurashishdir. Shuning uchun, tut daraxtlarini ko'proq ekish va ularni asrash ekologik muvozanatni saqlash va havo sifatini yaxshilash uchun muhim ahamiyatga ega.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abdullayev U.A. Tutchilik. — T.: «Mehnat», 1991. Darslik, 399 b.
2. T.Azizov, N.Axmedov, O.Oripov Pillalarga dastlabki ishlov berish. — T.: 2010. 136 b.
3. S.Sobirov, N.Axmedov, U.Jumanova. Ipak qurtining kasailiklari va zararkunandalar. Q'quv qollanma. — T.: 2011. 99 b.
4. Axmedov N., Navro'zov S. Ipak qurti urug'chiligi. T.: 2014. Darslik, 214 b.
5. Axmedov N., Yakubov A. Ipak qurti seleksiyasi. — T.: 2014. Darslik. 164 b.
6. Sobirov S., Axmedov N., Azizov T.R. Ipak qurtining yuqumli kabaiikiari diagnostikasi va epizootologiyasi. — T.: 2014. 14. Mirzayeva Yo. Ipak qurti biologiyasi. — T.: 2017.