

**TOSHKENT VOHASINING SUG`ORILADIGAN HUDUDLARIDA TUSSILAGO FARFARA (ODDIY OQQALDIRMOQ) O`SIMLIGINI KO`PAYT IRISH AGROTEKNIKASI VA BIOEKOLOGIYASINI MAVZUSI ASOSIDA QILINGAN ISHLAR VA DASTLABKI AMALIY XULOSALAR**

*Raximjonova Z.A. , To`xtaev B.Yo.*

*Toshkent davlat agrar universiteti*

Tussilagi farfara L. o`simligining vatani Yevropa , G`arbiy Osiyo va Afrikaning shimoliy- g`arbiy qisimlaridir . O`z vatanida tog`li va tekislikdagi o`rmonlarda uchraydi, shuningdek , botqoq yerlarda, va daryo , ko`l , hovuz qirg`oqlarida, yaylovlarda , antropogen ta`sirga uchragan ekin maydonlarida , temir yo`l yoqalarida , yo`l chetlarida , ariqlarda uchraydi. ([ 33,36,43]). Tussilago farfara L. , (Oddiy oqqaldirmoq) o`simligi asosan Toshkent , Farg`ona , Samarqand, va Surxandaryo viloyatlarida , qisman Jizzax va Qashqadaryo viloyatlarida, tog`larning sernam (buloqli) yonbag`irlarida, daryo va ariq bo`ylarida, ko`pincha doimiy maysazorga ega bo`lmagan siyrak senozlarda begona o`tlar va butalar bilan birga o`sadi.[3]

Olingan natijalar asosida shuni aytish mumkinki dastlabki tadqiqot ishlari asosan o`simlik morfologiyasini kuzatish ishlaridan boshlandi. Bunda tabiiy holda Toshkent viloyati sharoitida o`simlikning ontogenez bochqichlari va iqlim-tuproq sharoitiga bo`lgan talablari o`rganib chiqildi. Keyingi bosqichda esa , o`simlik ildizpoyasi bilan olib kelib ekildi va kuzatuvlar natijasida suvga , yorug`likga bo`gan talablari, morfologik belgilari, o`simlikning turli noqulay sharoitlarga chidamliligi o`rganib chiqildi. Olingan dastlabki amaliy xulosalardan kelib chiqqan holda shuni aytishimiz mumkin: Tussilago farfara L. o`simligi tabiyatda nam va soya joyda o`shishga moslashgan bo`lsada ildiz tizimi kuchli rivojlangan, qurg`oqchilikka va noqulay sharoitlarga o`ta chidamli deb ayta olamiz. Namlik miqdoriga qarab barglarda ham o`zgarishlar kuzatildi: barglarning yirik va maydaligi va barg rangining intensivligida turli bioekologik muhitlarda farqalar aniqlandi. Bundan tashqari ildiz oldi kurtak (rizoma)-larning o`simlik noqulay sharoitga tushganida ko`p hosil bo`lishi va qulay sharoit tug`ilganida shu kurtaklardan yangi barglarning rivojlanishi o`simlikning reproduktiv strategiyasi nechog`lik yaxshi rivojlanganligini yana bir isboti degan xulosaga keldik.

Tussilago farfara L. o`simligi ildizpoyalari orqali vegetativ tarzda juda oson ko`payadi. Birinchi yili tabiiy populatsiyadan ildizpoyalar olib kelib ekilganda, ildizpoyalar barg qo`ltig`idan chiqib, unib chiqqandan keyin 2—4 oy ichida havo kurtaklari hosil qilishi ko`zatildi. Toshkent viloyatida tabiiy sharoitda o`sayotgan Tussilago farfara L. o`simligining tabiiy populyatsiyasidan ildizpoyali o`simliklar olib kelib tajriba uchun ekildi. O`simlikni asosan suvga bo`gan talabi variantlar asosida

o'rganish maqsad qilib olindi. Daslab, ildizpoyasi bilan ekilgan o'simliklar yer ustki qismi ( bargi va barg bandi ) to'liq qurib qoldi va barglarning asta sekin qurib borishi bilan bir vaqtda ildiz bo'g'zidan yangi yosh bargalar o'sishi ko'zatildi. Sug'orish ishlari juda kam olib borilgan (haftada 1 marta) o'simliklarning ko'pchiligi ( 50% ko'proq ) qurib qoldi . Besh kunda bir marta sug'orilgan o'simliklarda nisbatdan barglarning kichik bo'ishi va sarg'ayishi kuzatiladi ( 2-rasm ).

Tajribada uch kunda bir marta sug'orish ishlari olib borilgan o'simliklarda barg sathining kengligi va to'q yashil rangda bo'lishi bilan xarakterlandi (4-rasm). O'simlik noqulay sharoitga tushganda yorug'lik va namlikning yetishmasligi oqibatida barg sathining yuqori qismidan boshlab barg bandi boshlangan tarafga qarab ( hamma bargalarda bir xil ) qurish holati kuzatildi. Lekin shunga qaramasdan o'simlik ildizpoyasining noqulay sharoitga chidamliligi yuqoriligi kuzatildi. Noqulay sharoitda o'simlik yer ustki qismi to'liq qurib qolgan taqdirda ham , qulay sharoit tug'ilishi bilan ildiz bo'g'zidagi kurtaklardan yangi barglarning o'sishi kuzatildi.

**Gul tizimi** Tussilago farfara gullari oddiy momoqaymoq (*Taraxacum officinale*) gullariga o'xshaydi, lekin kichikroq va savatcha tupguli ko'p sonli sariq nurli naychasimon gultojibarglarga ega . Gulpoyasi uzun bandli bo'lib, yakka holda tupgul hosil qilmasdan joylashgan . Gul boshlari 2,54 – 3,18 sm gacha kattalikda bo'ladi. Gulpoysi junli tukchalar bilan qoplangan bo'lib , erta bahorda barglardan oldin chiqadi. Bitta ildiz kurtagidan bir nechta gullaydigan poyalar o'sib chiqadi. Gul poyalari gullash boshlanganida 5-15 sm balandlikda bo'ladi va gullar pishganida ( urug' hosil qilish jarayonida ) gul poyalar balandligi 30- 50 smgacha yetishi mumkin. Kech qishda o'simlikning yer ustki qismi qurib qoladi , ildiz oldi kurtaklar hosil qiladi va bu kurtaklardan erta bahorda gul poyalari o'sib chiqadi. O'simlik urug'idan va vegetativ organlaridan ko'paytirilganda ham faqat ikkinchi yili gullashi kuzatildi. Toshkent viloyatining sug'oriladigan yer maydoni sharoitida o'simlik mart oyining birinchi dekadasida ildiz bug'zidagi gulpoya kurtaklari burtishi hisobiga o'sishi kuzatildi. Dastlab yosh gulpoyalar oq tuklar va mayda bandsiz barglar bilan qoplangan holda o'sib rivojlana boshladi. ( -rasm). Keyinchalik gullash davrining oxiriga kelib gulpoyadagi tuklar qo'ng'ir jiggarang tusga kiradi. Mart oyining ikkinchi dekadasida 80-95% o'simlik gullash davriga o'tdi. Toshkent viloyati tuproq- iqlim sharoitida kuzatilganda Tussilago farfara L. o'simligining gullash davri qisqa bo'lib , 20-25 kun davom etdi.

**Urug'lari.** Tussilago farfara L. o'simligining urug'lari Oddiy momoqaymoqqa uxshash ( *Taraxacum officinale*) kichik 0,3 -0,4 sm , popukchali uchma urug'lar . (-rasm) . va bitta urug' og'irligi taxminiy 0,3 mg bo'lgan mayda yong'oqcha shaklida.

**Barglari.** Barglari gullari yetilgandan keyin chiqadi. Tussilago farfara L. o'simligining barglari bandli , oddiy barg , yuraksimon shakilda bo'lib, 5-20 sm . Barglari sug'orish miqdori yoki namlik miqdoriga qarab rangining intensivligi

o'zgaradi , masalan ko'p sug'orilgan o'simlik tuplarida barg rangining to'q yashil bo'lishi kuzatildi , kam yoki umuman sug'orilmagan barglar rangining och yashil ( ba'zan sarg'ish yashil ) va barg sathining kichrayishi bilan xarakterlandi.

**Yer ostki tizimi**Dastlab urug'idan unib chiqqan Tussilago farfara L. o'simligida birlamchi ildiz rivojlanadi. Birinchi yil gullamasligini hisobga olib , barglari chiqishidan oldin birlamchi ildiz 5-10 smgacha chuqurlikda o'sishi ko'zatildi. Birlamchi ildiz unib chiqqandan keyin 3-4 oy o'tgach nobud bo'ladi. Ayni paytda poyaning birlamchi tugunlaridan tasodifiy ildizlar rivojlanadi mazkur ildizlar 1 metr chuqulikkacha o'sishi ko'zatildi. Tussilago farfara L. o'simligi chuqur va keng ildizpoya tizimiga ega. Malumotlarga ko'ra ildiz tizimi 3 metrgacha o'sishi mumkin, lekin ko'p hollarda 5-20 sm chuqurlikda o'sadi.

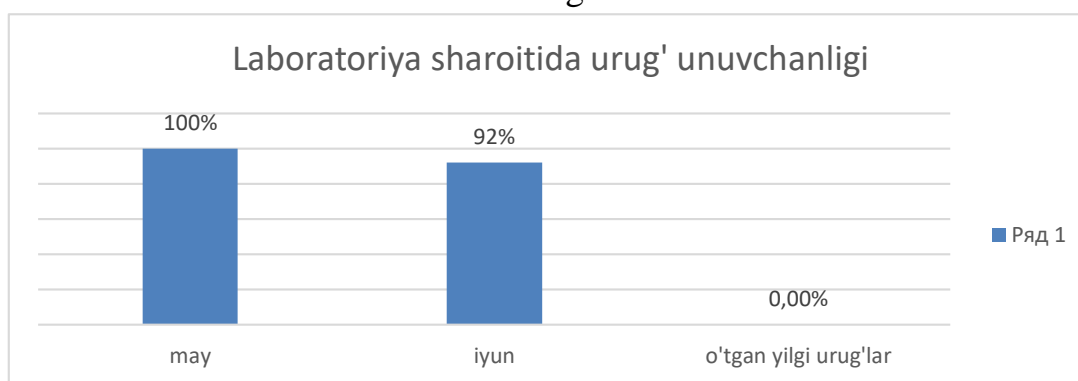
**Rizoma va vegetativ kurtaklar**O'simlik unib chiqqanidan keyin 2-4 oy o'tgach barg bandining tagidan , ildiz bug'zidan rizomalar o'sib chiqadi. Rizomalar birinchi yilda vegetativ kurtaklar hosil qilishi mumkin . Ikkichi yoki uchinchi yillari gul kurtaklari shakillanadi.(-rasm)

Tussilago farfara L. o'simligini hayot sikli. Qulay ob havo sharoitida Tussilago farfara L. o'simligining vegetativ ko'payishi qishdan oldin sodir bo'lishi mumkin va bazi ildizpoyalarning uchlari yangi o'simliklar hosil qilishi uchun yuqoriga qarab o'sadi . Qishda barglar nobud bo'ladi, shuning uchun tuproq yuzasida ko'rinadigan narsa ildiz tojidagi yoki gul kurtaklari to'plamidir. Qishda gul kurtaklari rivojlanishni davom etadi , keyingi bahorning boshida generativ kurtaklardan gul poyalari o'sib chiqadi va gullaydi. Gullar yetilgandan keyin, urug'lar tarqaladi, urug'lar asosan shamol va suv yordamida tarqaladi. Urug'lar tarqalishi bilan bir qatorda ildiz bug'zidan vegetativ kurtaklar bo'rtib barglar o'sa boshlaydi. Barglar gullashdan so'ng, may oyining oxirgi dekadasida unib chiqadi. Yoz faslida esa rizomalar o'sib , havo kurtaklari hosil qiladi va sikl shu tarzda takrorlanadi. O'simlik gullashiga harorat ta'sir qilishi mumkin degan xulosaga keldim , chunki tabiiy sharoitda o'sgan Tussilago farfara L. o'simligi tog'ning balandroq shimoli kengliklarida mavsum oxirida gullashini kuzatdim. Toshkent viloyatida tabiiy holda o'sayotgano'simlik iyun oyida gullash kuzatilgan bo'lsa , madaniy sharoitda mart – aprel oylarida gullashi kuzatildi. Gullariing changlanishi ko'proq asalarilar yordamida amalga oshiriladi, Tussilago farfara o'z o'zidan ham changlanishi ham mumkin lekin gullash davrining oxirigacha deyarli asalarilar yordamida changlanishi kuzatildi. O'simlikdan ikkinchi yili urug' olishimiz mumkin , bitta gul boshi odatda 50-80 tagacha urug' berishi mumkin.

Laboratoriya tahlillarimiz shuni ko'rsattiki Tussilago farfara L. o'simligi urug'lari tinim davrini o'tamaydi va ko'pchilik urug'lar tarqalib ketganidan keyin qisqa vaqt ichida unib chiqadi. 5 oydan katta urug'lar odatda unib chiqmaydi. Bu Tussilago farfara L o'simligining o'tkinchi urug'lik bankiga ega ekanligini ko'rsatadi. Laboratoriya sharoitidagi tahlillari shuni ko'rsatdiki o'simlik urug'larini uzoq umr

ko'rish muddati 3 oyni tashkil etadi. Urug' unuvchanligi vaqt o'tishi bilan tez pasayadi. May oyida filtr qog'ozga ekilgan Tussilago farfara L. o'simligi urug'lari 24 soatda , 100% unib chiqti. Iyun oyida ekilgan urug'lar 3 kun ichida 92% unib chiqti. Tajribani yana aniqlashtirish maqsadida o'tgan yili tabiiy sharoitda o'sgan Tussilago farfara L. o'simligi urug'lari ham filtr qog'ozda ekib kurildi , urug'lardan hech biri unib chiqmadi. ( 3 marta takroriylikda ekib ko'rilganda ham 0% natija olindi),(1 – diagramma) . Bu yilgi urug'lar (2023 yil) oktyabr oyigacha yana petri idishida filtr qog'oga , distillangan suv bilan , xona haroratida yana tekshirib ko'riladi. Biroq dala sharoitida urug'larning unib chiqish laboratoriyadagiga qaraganda ancha past bo'lishi mumkin.

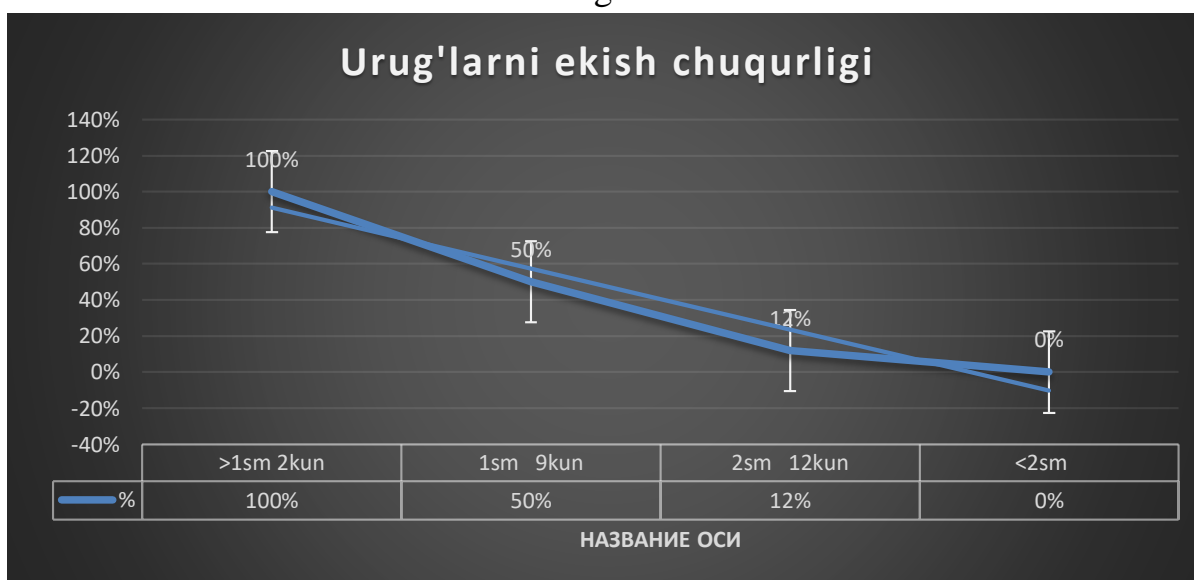
1-diagramma



1-diagramma.Laboratoriya sharoitida urug' unuvchanligini tekshirish.

Ko'chatlar paydo bo'lishi shuni kursatdiki, Tussilago farfara L. o'simligi urug'lari tuproq yuzasida yaxshi unib chiqadi. ( 0,5 sm > 1 sm 100% ) , 1 sm da urug'lar unib chiqishi 50% , 2 sm chuqurlikka ekilgan urug'lar 12% unib chiqti, 2 sm dan ham chuqurroq ekilgan urug'larda unib chiqish kuzatilmadi. (2- diagramma).

2- diagramma



2- diagramma - Urug' ekish chuququrligi bo'yicha

**Foydalanilgan adabiyotlar.**

1. Belolipov I.B., To'xtaev B. Yo., Qarshiboev H.Q. "O'simliklar introduksiyasi" fanidan ilmiy- tadqiqot ishlarini o'tkazishga oid metodik ko'rsatmalar.( to'ldirilgan 2 nashr).- Guliston,2015.-32b.

2. B. Yo. To'xtaev, T.X. Maxkamov , A. To'laganov , A.I. Mamatkarimov A.B.Mahmudov , M.O'.Allayorov "Dorivor va ozuqabop o'simliklarni plantatsiyalarini tashkil etish va xom-ashyosini tayyorlash bo'yicha metodik qo'llanma", Toshkent- 2015.

3. K. Toyjonov , B.A. Nigmatullaev, Sh.Sh. Sagdullaev "O'zbekiston dorivor o'simliklari lotincha nomlanishining etimologik lug'ati". Toshkent- 2016.

4. <https://themeforment.ru/uz>.

5. Vikipediya .