

O‘simliklarning yovvoyi turlaridan madaniy turlarni ko‘paytirish.

Andijon davlat pedagogika inistituti, Tabiiy fanlar fakulteti dotsenti

Tojiboyev Murodali Umaraliyevich.

Andijon davlat pedagogika inistituti, Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya yo‘nalishi

3-kurs talabasi **Botirov mashhurbek diyorbek o‘g‘li**

(botirovmashhurbek2108@gmail.com).

Andijon davlat pedagogika inistituti, Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya yo‘nalishi

1-kurs talabasi **Ozodbekov Abduqodir Sherzodbek o‘g‘li**

(Ozodbekovabduqodir1@gmail.com).

Annatotsiya: Ko‘payish barcha tuban va yuksak o‘simliklar uchun xosdir. Bu jarayon bir va ko‘p hujayrali suvo‘tlari (spirogira, vosheriya, valoniya va boshqalar) da zamburug‘ va lishayniklar tanasining regeneratsiyasiga qarab tananing bir necha bo‘laklarga bo‘linib ketishi yoki yuksak o‘simliklarda, ildizpoya, bachki, piyozbosh, tugunak kabi organlarga yuzaga kelishi, shuningdek tananing ayrim qismlaridan bir butun o‘simlik paydo bo‘lish xususiyatiga asoslangan.

Kalit so‘zlar: payvandtag, payvandust, qalamcha, gameta, generativ, vegetativ, yovvoyi tur, madaniy tur, yangi nav.

Ключевые слова: привой, привой, перо, гамета, генеративный, вегетативный, дикий тип, культурный тип, новый сорт.

Key words: graft, graft, pen, gamete, generative, vegetative, wild type, cultivated type, new variety.

Yuksak, ya‘ni yopiq urug‘li o‘simliklarda, vegetativ ko‘payishning bir necha turi (masalan, tabiiy sharoitda ildizpoya, bachki, piyoz, tugunak, ajratuvchi kurtaklar va boshqalar) uchraydi. Vegetativ ko‘payish o‘simliklar olamida katta ahamiyatga ega. Bog‘dorchilikda uning qalamcha va kurtak payvand usullari qo‘llaniladi. [5]

Parxish usuli. Bunda novdalar o‘simlik organizmidan ajralmay turib, ildiz oldirish yo‘li bilan ko‘payadi. Bu usul mevachilikda keng qo‘llaniladi. Parxish yo‘li bilan olma, anor, ko‘ksulton, uzum, anjir va boshqa o‘simliklar ko‘paytiriladi. Meva daraxtlarni parxishlab ko‘paytirish uchun uning novdasini qayirib yerga yotqizib ko‘miladi. Novdasining 3 qismi yerdan chiqib turishi va yerga ko‘milgan qismining po‘sti bir necha joyidan shilingan bo‘lishi ma‘qul. Chunki, shu tilingan joyidan ildiz hosil bo‘ladi. Parxish qilinadigan joyning tuprog‘i unumdor, shudgor qilingan, muzlamagan bo‘lgani ma‘qul. [4]



O'simlikning ildiz bachkilari orqali ko'payishi ularning sun'iy usulda tez ko'paytiradi. Bundan tashqari, o'simlikning ildiz tizimi biror bir tabiiy sabab bilan sun'iy ravishdagi jarohatlantirilsa, ildizning shu jarohatlangan yerida ildiz bachkilari hosil bo'lib, ildizdan yer usti novdasi chiqadi va ma'lum vaqtdan so'ng mustaqil o'simlikka aylanadi. Yer bag'irlab o'sadigan o'simlik poyalari (qulupnay, ayiqtovon, sebarga, tok) va boshqalarga chirmashib o'sishga moslashgan o'simliklar yordamida ko'payadi. Tabiatda va o'simlikshunoslik tajribasida ko'pgina yopiq urug'li o'simliklarning piyoz, tugunak piyoz, ildizpoyasi yordamida ko'payishi tasdiqlangan. Masalan, piyoz, lola, sarimsoq, sumbula, Lilia singari o'simliklar piyoz orqali, kartoshka, topinambur kurtagi, g'umay, ajriq, kanna va boshqalar ildizpoyasi yordamida yordam ko'payadi. O'simlikshunoslik va gulchilikda tugunak, ildizpoya va piyozboshlarini bo'lish yo'li bilan ko'paytirish usullari ishlatiladi. Bu usullar o'simlikshunoslik va gulchilikka bag'ishlangan maxsus kitoblar va qo'llanmalardalarda maxsus yoritilgan. [3,4]

Qalamcha. O'simliklarni qalamchalardan foydalanib ko'paytirish, o'simlikshunoslikda muhim ahamiyatiga ega. O'simliklarni novdasidan qirqib tayyorlangan va o'stirish uchun xizmat qiladigan qismi qalamcha deb yuritiladi. Qalamcha usulida ko'paytirishda o'simlikning qayta tiklanish xususiyiyati e'tiborga olinadi. Novda yoki poya qalamchasidan mustaqil o'simlik hosil bo'lishida, qutblilik qonuniyati asosiy rol o'ynaydi. Odatda, qalamchanning uch tomonida yangi novdalar va tub qismida esa ildizlar xosil bo'ladi. Bu qonuniyat yetilgan o'simlik uchun qay darajada taalluqli bo'lsa, novdalar uchun ham shu darajada taalluqli. Qalamchalar o'simlikning novdasi, ildizi yoki bargidan olinishi mumkin. Novda qalamchalaridan foydalanish insonning xo'jalik faoliyatida eng keng tarqalgan usullardan hisoblanadi. Novda qalamchalari bizning sharoitimizda 30-40 sm uzunlikda tayyorlanib, uning kamida 5-7 ta kurtagi bo'lishi kerak. O'simlikshunoslikning rivojlanishi tufayli qalamchalarning tez ildiz olishi uchun o'stiruvchi kimyoviy modda, ya'ni geteroauksidan keng foydalaniladi. U modda kelib chiqishiga ko'ra, fitogormon hisoblanib, mog'or zamburug'idan olinadi. Bu modda tirik hujayralarni faollashtiradi va qalamchanning qo'shimcha ildiz xosil bo'lishini tezlashtiradi. O'sish qobiliyatini kuchaytiruvchi moddalar odatda eritmalar holida bo'ladi. Shu maqsadda kuchsiz geteroauk eritmasiga o'simlikning turiga qarab 2 soatdan 48 soatga qadar botirib qo'yiladi. So'ng joyidan olinib, toza suv bilan chayqaladi va nam yerga

o'tqaziladi. Ayrim hollarda qalamchalarni bahorga qadar qumga yoki tuproqqa ko'mib qo'yiladi, ko'klam kelishi bilan ochiq yerga ekiladi.

Payvandlash – deb o'simlikning kurtagi yoki kurtaklari bor kismini o'simlikka ko'chirib o'kazishga aytiladi. O'tqaziladigan o'simlik payvandust, payvand qilinadigan o'simlik esa payvandtak deb yuritiladi. Payvand qilingan o'simlikda payvandust mustaqil hayot kechirmay, balki suv va suvda erigan oziqni payvandtakdan oladi. Shu tariqa yerdan olingan suv va barcha ozuqa bilan payvandtak ta'minlaydi, fotosintez jarayoni tufayli hosil bo'ladigan organik moddalar bilan esa payvandust ta'minlaydi. Payvandlashning qo'shpayvand qo'ndirma payvand, yorma payvand, kurtak payvand kabi turlari mavjud. Qo'shpayvand qilinganda yaqin turgan ikki tub o'simlikning novdalari tanasidan qirqib olinadi va bir-biri bilan qoxshib o'stiriladi. Har ikkala o'simlikning yonmayon turgan novdalari bir-biriga tegib turgan yerida eniga va bo'yiga teng qilib yon tomondan qirqiladi va bir-biri bilan birlashtirib bog'lanadi. Payvandust bo'lishi lozim bo'lgan novdaning kesilgan qismining qarshisida o'sish kurtagi bo'lishi kerak. Novdalar butun yoz davomida bog'langan holda bo'ladi. Kuzga kelib bo'lingan joyning ingichkaroq, payvandustning esa qo'shilgan joyidan past kismi tashlanadi. Natijada, payvandustda xosil bo'lgan novda payvandtakdan suv va oziq moddalar ola boshlaydi va tez o'sadi. Payvand – bir o'simlik qalamchasini, o'simlik tanasiga o'tqazishdan iboratdir. Bu usul bilan payvand qilinganda payvandust bo'lib qalamcha, payvandtag bo'lib esa oxsib turgan o'simlik hizmat qiladi. Payvandtag va payvandust shunday kesilishi kerakki, ularning kesilgan va bir-biri bilan birlashtirilgan joyi bir-biriga mos kelishi shart, bunda payvandtak bilan payvandust bir-biri bilan zich qilib birlashtiriladi va bog'ab qo'yiladi. Agar payvantak payvandustga nisbatan yo'g'on bo'lsa, payvandtak yoriladi va payvandust uning po'stlog'I ostiga qo'yiladi va o'rab bog'lanadi. Bu usulni yorma payvand deb atashadi. [1]

Kurtak payvand. Kurtak payvand payvandtakka boshqa bir o'simlik kurtagini ozgina po'stloq qismi bilan olib o'tkazish yo'li bilan amalga oshiriladi. Bunday qilish uchun, olinadigan kurtak odatda o'simlikning uch qismidagi o'suvchi novdalardan biroz po'stlog'I va nihoyatda yupqa yog'ochlik qismi bilan kesib olinadi. Bu usul mevachilikda va gulchilikda nihoyatda keng foydalaniladi. Paivandning har qanday turida ham har ikkala o'simlik xususiyatlari hisobga olinadi. Ayniqsa qalamcha yoki kurtak olinadigan novdaning yoshi va uning

o'simlikdagi holati muhim ahamiyatga ega. Bog'dorchilik va gulchilikda payvand qilish uchun ishlatiladigan qalamcha va kurtaklar sog'lom va meva berib turadigan o'simlik turlaridan foydalanish kerak. Payvandlashning natijasi payvand qiluvchi bog'bonning mohirligiga va payvand qilinadigan o'simliklarning o'zaro qarindoshlik xususiyatiga bog'liq. Bir turga mansub o'simlikning bir navi uning boshq navi bilan osonlikcha payvand qilinadi. Turlararo va ayniqsa har xil turkumga mansub o'simliklarni payvand qilish ancha qiyin. Ayniqsa, har xil oilalarga mansub o'simliklarni payvand qilish hozircha hech qanday natija bergan emas. Bir oilaga mansub o'simlik turlari va turkumlarini bir-biri bilan payvand qilib yaxshi natijalarga erishish mumkin. Masalan, ituzumdoshlar oilasiga mansub kartoshka, pomidor, qalampir, tamaki va boshqalarni bir-biri bilan (yoki qovoqdoshlar oilasiga mansub bodring, qovun, tarvuz, boshqovoq va boshqalar bir-biri bilan) payvand qilinsa ular normal ravishda meva beradi [2]. Xuddi shunday xususiyatni dukkakdoshlar va atirguldoshlar oilalariga mansub o'simliklarda ham amalga oshirish mumkin. O'simliklarning jinssiz ko'payishi. Jinssiz ko'payish spora va zoosporalar yordamida amalga oshadi. Sporalar orqali kupayish natijasida vujudga kelgan o'simlik biror bir hujayra yoki o'simlikning bir-biri bilan qo'shilishi orqali emas, balki bir jinsga taalluqli o'simlikda sodir buladi. Quruqlik o'simliklarining sporasi harakatsiz, suv o'simliklarining sporasi harakatchan bo'lib, maxsus harakat organlari orqali suvda siljib yurish qobiliyatiga ega buladi. Spora va zoosporalar ona tanasidagi maxsus to'qima va hujayralardagi sporangiy va zoosporangiy deb nomlanadigan organlarda vujudga keladilar. Bu organlar o'simliklarning taraqqiyot darajasiga qarab bir yoki ko'p hujayrali bo'lishi mumkin. Bir hujayrali sporangiy va zoosporangiyalar zamburug' va suv o'tlarida, ko'p hujayrali sporangiy va zoosporangiyalarni esa yuksak darajasida tuzilgan yo'sinlar, qirquloqlar va boshqa o'simliklarda kuzatish mumkin. Sporangiyalarda har bir o'simlikning o'zi uchun xos xususiyatga ega bo'lgan sporalar xosil bo'ladi. Sporangiy va sporalarning turli-tuman xillarini zamburug'larda ko'rish mumkin. Ayrim zamburug'larda sporalalar sporangiyalarda hosil bo'lmasdan, balki metselliy va giflarning uchlarida taraqqiy etadi. Spora xosil qiladigan giflar konidiasporangiyalar deb, sporalari esa konidiasporalar deb yuritiladi. Spora va zoosporalar reduksion bo'linish natijalari hisoblanadi va gaploid(n) xolatda bo'ladi. Ular bir xujayrali xosilalardir. Sporalarning sitoplazmasi zaxira moddalarga boy, tarkibida oqsil va yog'lar ko'p bo'ladi. Sporaning usti qalin, mum va kutin bilan shimilgan. Ona o'simlikdan

ajralgan sporalar qulay muxitga tushishi bilan unib, undan vujudga kelgan o'simlik ham gaploid (n) bo'ladi. Sporalar mikroskopik kichik, oddiy ko'z bilan ko'rib bolmaydigan sariq-qo'ng'ir qoramtir rangli chang tusida. Har bir o'simlikning o'ziga xos morfologik tuzilish sporasi mavjud bo'lib, bu sporaning ma'lum rivojlanish fazasida xosil buladi. [3]

O'simliklarning jinsiy ko'payishi. Ikki jinsiy gametaning qo'shilishi natijasida zigota hosil bo'ladi va uning xromosomato'plami diploid ($2n$) tipda bo'ladi. Har xil o'simliklarda gametalar qo'shish jarayoni turli tipda ro'y beradi. Tuban o'simliklar va suvo'tlarining gametalari harakatchan. Ularning ko'pchiligida jinsiy gametalarning shakli va katta-kichikligi bir xil. Izogametalar (bir xil gametalar) ning qo'shilishi bilan sodir bo'ladigan jarayon izogamiya jarayoni deb yuritiladi. Izogamiya jarayonini yashil suv o'tlaridan ulotriks misolida ko'rish mumkin. Suv o'tlarining ma'lum vakillari gametasi tashqi ko'rinishi va harakatiga qarab bir-biridan farq kiladi. Masalan, bir hujayrali xlamidomonada o'simligining urg'ochi gametasi erkak gametaga nisbatan yirikroq va harakatsiz, erkak gametasi esa kichik va urrochi gametaga nisbatan harakatchan. Bunday gametalar geterogametalar deb yuritiladi. Geterogametalar qo'shilishi bilan sodir bo'ladigan otalanish jarayoni geterogamiya jarayoni deb yuritiladi. Yuksakroq suvo'tlarda urg'ochi gameta harakatsiz va erkak gametaga nisbatan katta, xivchinsiz va zaxira oziq moddaga boy bo'ladi. Bu shakldagi urg'ochi gameta oogameta, erkak gameta esa spermatozoid deyiladi. Ularning o'zaro qo'shilishi natijasida sodir bo'ladigan jinsiy jarayon – oogamiya deb yuritiladi. Spermatozoidlar xosil bo'ladigan gameta anteridiy deb yuritiladi. Oogametalar xosil bo'ladigan gameta esa oovogoniy deb yuritiladi. Anteridiyda odatda, ko'p sonli spermatozoidlar, oogoniyda esa aksariyat xollarda, bitta urg'ochi gametaning tuxum hujayrasi taraqqiy etadi. Jinsiy yo'l bilan ko'payish jarayoni o'simliklar olami evolutsiyasida muxim ahamiyatga ega. Chunki jinssiz yo'l bilan ko'payish natijasida vujudga keladigan yangi organizmda faqat bir organizmning irsiy xususiyati, jinsiy yo'l bilan ko'payganda esa yangi vujudga kelgan organizm ikkita xujayraning qo'shilishi natijasida vujudga kelgan bo'lib, unda har ikki organizmning irsiy xususiyatlari mujassamlashgan bo'ladi. Binobarin, jinsiy hujayralarning qo'shilishi natijasida bunyodga kelgan organizmga har ikkala hujayra muhitga moslanish xususiyatlari ham o'tadi. Bunday organizm muxitning har qanday noqulay sharoitlariga bardosh bera oladi. [3]



O‘simliklarning ko‘payish usullarini olib chiqishimizdan maqsad bog‘dorchilik hamda yangi navlar yaratishda yovvoyi turlardan foydalanish usullarini tadbiiq etish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.S.M.Mustafojev "Botanika" Toshkent-2002

2.M.I.Ikromov, X.N.Normurodov, A.S.Yuldashev "Botanika" Toshkent_2002

3.A.S. Darijev, T.A. Madumarov, E.Y. Ro'zmatov "Botanika" Toshkent-2012

4.Teshaboyeva, M., Mamanazarov, B., & Sayramov, F. (2022). LAMIACEAE OILASINING ZIRAVORLIK XUSUSIYATIGA EGA TURLARI. Science and Innovation, 1(D8), 509-514.

5.M.U. Tojiboyev, M.D. Botirov, O.Sh Samatov “Ochiq urug‘lik o‘simliklar” Journal of science-innovative research in Uzbekistan Tom 2. Homep 5. b 94-101



Research Science and
Innovation House