

ISTIQBOLLI DORIVOR O‘SIMLIKLAR – OSHLOVCHI  
MODDALAR

*Xofizov Baxriddin Turdiyevich*

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali dotsenti, q.x.f.n.*

**Annotatsiya.** Tarkibida oshlovchi moddalar bo‘lgan dorivor o‘simliklar xalq xo‘jaligida terini oshlash maqsadida keng qo‘llaniladi. Oshlovchi moddalar bilan terini oshlash xususiyati kishilarga qadimdan ma‘lum. Misrning aholi yashagan yerlaridan (bundan 5000 yil burun) xom teri, oshlovchi materiallar va oshlangan terilar topilgan. Ushbu maqolada oshlovchi moddalar haqida ma‘lumotlar berilgan.

**Kalit so‘zlar.** Oshlovchi modda, toron, eman, tanid, trioqid, biozid, monoqid, uchbargli meniantes, dorivor qoqi, angishvonagul.

Bu keltirilgan dalillar kishilar qadim zamonlardan beri terini oshlashni bilganliklarini va shu maqsadda tarkibida tanidlar bo‘lgan o‘simliklardan foydalanganliklarini ko‘rsatadi.

Hayvonlarning xom terisini oshlash xususiyatiga ega va ko‘p atomli fenollar unumidan tashkil topgan hamda o‘simliklardan olinadigan yuqori molekulari zaxarsiz murakkab organik birikmalar o‘simlikning oshlovchi moddalari - tanidlar deb ataladi. Oshlash jarayonida oshlovchi moddalar terinning oqsil moddalari bilan birikib, erimaydigan birikma hosil qiladi. Natijada hayvonlar terisi o‘zidan suv o‘tkazmaydigan, chirimaydigan, elastik va shu kabi xususiyatlarga ega bo‘ladi. Oshlovchi moddalarning bu xususiyatiga polifenollarning hamma unumlari ega bulavermaydi. Terini oshlay oladigan polifenollar massasi (molekula ogirligi) 500 o‘rtasida bo‘lishi lozim. Polifenollar massasi 500 dan kam bo‘lganda, ular oqsil moddalar bilan adsorbtsiya bo‘lsa ham, turg‘un birikma hosil qila olmaydi. Massasi 3000 dan ortiq bo‘lgan polifenollar esa molukalalarining yirikligi sababli kollagenning fibrinlari orasidan sizib o‘tib,

turg'un birikma berishi qiyin. Polifenollar terini oshlash xususiyatiga ega bo'lishi uchun ular molekulasi tarkibida yetarli miqdorda gidroksil guruhi (massaning har 100 ta birligida kamida 1-2 gidroksil guruhi) bo'lishi ham kerak.

Tanidlar tabiatda keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa ikki pallali o'simliklar sinfiga kiruvchi oilalarda, masalan, ra'noguldoshlar - Rosaceae, dukkakdoshlar - Fabaceae, qorag'aydoshlar - Saxifragaceae, topondoshlar - Polygonaceae, Toldoshlar - Salicaceae, Qoraqayindoshlar - Fagaceae, pistadoshlar - Anacardiaceae va boshqa oilalarda ko'p uchraydi.

Tanidlar, ayniqsa gallalarda o'simliklarning patologik o'simtalarida ko'p (ba'zan 70% dan oshadi) bo'ladi. Oshlovchi moddalar o'simliklarning hamma organlarida to'planishi mumkin. Ular daraxt va butalar po'stlog'ida, yog'och qismida hamda ko'p yillik o't o'simliklarning yer ostki organlarida ko'p bo'ladi. Ba'zan tanidlar daraxt va butalar bargida, mevasida, o't o'simliklarning barcha yer ustki qismida ham to'planadi.

Oshlovchi moddalar va tarkibida tanidlar bo'lgan mahsulotlardan tayyorlangan dorivor preparatlar tibbiyotda me'da-ichak (ich ketishi, kolit), og'iz va tomoq shilliq qavatlarining yallig'lanishi (stomatit, gingivit) kasalliklarini, teri kuyishi, surunkali ekzema hamda yaralarni davolashda burishtiruvchi va bakteritsid modda sifatida hamda ichakdan qon oqishini to'xtatish uchun ishlatiladi.

Tanidlarning bunday ta'siri ularning oqsil moddalar bilan cho'kma berishiga hamda fenol gidroksil guruhlarining bakteritsid xossalari asoslangan. Bulardan tashqari, tanidlar og'ir metallarning tuzlari, alkaloidlar va glikozidlar bilan zaharlanganda antidot sifatida ham ishlatiladi.

Oshlovchi moddalar o'simlik to'qimalarida doimiy ravishda kechib turadigan oksidlanish va qaytarilish reaksiyalarida, eng avvalo hujayraning nafas olish jarayonida faol qatnashadi. Demak, tanidlar ma'lum sharoitda oksidlanib, vodorodni hamda qaytarilib kislorodni ajratishi mumkin. Ajralgan vodorod va kislorod esa hujayradagi ferment ta'sirida zarur birikmalarning qaytarilishiga hamda oksidlanishiga sarflanadi. Katexinlar oksidlanib, o'ziga yaqin antosianlarga aylanadi. Antosianlar esa flavonlarga aylanishi yoki qaytarilib, yana

katexinlar hosil qilishi mumkin. Oshlovchi moddalar bakterisid va fungisid ta'sirga ega bo'lgani sababli daraxtlarning yog'och qismini tez chirishdan saqlaydi.

Agar o'simliklarga tashqaridan ta'sir etilsa (masalan, hasharotlar o'simlikni yaralab-chaqib tuxum qo'ysa yoki g'o'zani chikanka qilinsa), zararlangan to'qimalarda unga qarshi ko'p miqdorda tanidlar sintez bo'ladi va to'planadi. Bu hodisaning ro'y berishi ilmiy jihatdan etarli asoslangan bo'lmasa ham, to'qimadagi mazkur biokimyoviy o'zgarish o'simlikning chetdan bo'lgan tasodifiy ta'sirga o'zini himoya qilish reaksiyasi ekanligi shubhasizdir. Shunga ko'ra, tanidlar o'simliklarning chiqindisidir, ular to'qimalarda yuz beradigan moddalar almashinuvida ishtirok etmaydi, shuningdek, oshlovchi moddalar zaxira energiya beradigan birikmadir, ular qandga, kraxmalga, yog'larga va boshqa moddalarga aylanishi mumkin, deb bayon etilgan fikrlar haqiqatdan ancha yiroq turadi. Chunki, yuqorida aytib o'tilganidek, tanidlarning sintezlanishi davrida geksazollardan hosil bo'lgan oraliq birikmalar reaksiyaga kiruvchi boshlang'ich birikmalardan kam sof energiyaga ega bo'lganligi uchun bu reaksiyaning orqaga qaytishi ham dargumon. Shuning uchun oshlovchi moddalarning o'simliklar hayotidagi roliga ularning ma'lum davrda parchalanib, yo'q bo'lib ketishiga yoki ko'payishiga (masalan, uglevodlar va yog'lar singari) qarab baho berish uncha to'g'ri bo'lmaydi. Shu bilan bir qatorda o'simliklar o'sayotgan davrida tanidlarning o'zgarishi (oksidlanishi yoki qaytarilishi, oddiy yoki murakkab formadan ikkinchi holatga o'tishi) ga qarab, ularning fiziologik roli to'g'risida fikr yuritish kerak.

O'simliklardan ajratib olingan oshlovchi moddalar tanidlarning bir qancha formalari aralashmasidan iborat, shu sababli ular amorf kukun (poroshok) holda bo'ladi. Sof holda ajratib olingan ba'zi komponentlar (masalan, katexinlar) esa kristall holda bo'ladi.

### **Eng muhim oshlovchi moddalar saqlovchi dorivor o'simliklar.**

**Oddiy eman (dub)** (Qo'ng'ir eman, bandli yoki Yoz dubi) - *Quercus robur* L. (*Quercus pedunculata* Ehrh.) va bandsiz gulli eman (Qish dubi) - *Quercus petraea* Liebl. (*Quercus sessiliflora* Salisb); qoraqayindoshlar - Fagaceae oilasiga

kiradi. Oddiy eman (dub) bo‘yi 40 (ba‘zan 50) metrqa yetadigan daraxt. Eman daraxtining shoxlari yorilmagan kumush rangli, tanasi esa yorilgan qo‘ng‘ir-kulrang tusli po‘stloq bilan qoplangan. Bargi patsimon bo‘lakli, umumiy ko‘rinishi cho‘ziq teskari tuxumsimon bo‘lib, poyada qisqa bandi bilan ketma ket joylashgan. Gullari bir uyli, bir jinsli, otalik gullari siyrak, ingichka kuchalaga to‘plangan. Gulqo‘rg‘oni 8-9 ta chiziqsimon lantsetsimon bo‘lakka qirqilgan, otaligi 5-10 ta. Onalik gullarn 1-3 ta bo‘lib, ularning gulqo‘rg‘oni yaxshi taraqqiy etmagan 6 bo‘lakli, onalik tuguni uch xonali, pastga joylashgan. Mevasi gulqo‘rg‘onining qo‘ltig‘ida joylashgan, uzun bandli chuziq yong‘oqcha. Aprel may oylarida (40-60 yoshdan boshlab) gullaydi, mevasi sentyabr-oktyabrda pishadi. Qishki eman (dub) oddiy emandan mevasining bandsiz, bargining uzunroq bandli bo‘lishi bilan farq qiladi.

Dub daraxti pustlog‘i bahorda, ya‘ni daraxt tanasida suv yurisha boshlagan paytda maxsus ajratilgan yerdagi daraxtlardan shilib olinadi. Odatda, usti tekis, yorilmagan, yaltiroq po‘stloq yosh, tanasining diametri 5-10 sm li daraxtdan yoki katta daraxtning yosh shoxlaridan yig‘ilib, ochiq havoda, quyoshda quritiladi. Mahsulotning tashqi ko‘rinishi. Tayyor mahsulot har xil uzunlikdagi (30 sm.gacha), 2-3 mm (6 mm gacha) qalinlikdagi naychasimon yoki tarnovsimon po‘stloqdan iborat. Po‘stloqning ustki tomoni och qo‘ng‘ir yoki och kulrang tusli, yaltiroq, ba‘zan xira, silliq yoki bir oz burushgan, yorilmagan, yasmiqchali, ichki tomoni esa sariqqo‘ng‘ir rangli, uzunasiga juda ko‘p ingichka qirrali bo‘ladi. Po‘stloq (sindirib ko‘rilganda) tolali. Quritilgan po‘stloqda hid bo‘lmaydi. U kuchli burishtiruvchi mazaga ega.

Po‘stloq tashqi tomondan po‘kak to‘qimasi bilan qoplangan. Uning ichkarisida esa po‘stloq parenximasi joylashgan. Po‘stloq parenximasida guruh holida lub tolasi va toshsimon hujayralar hamda lub tolasi bilan toshsimon hujayralar galma gal o‘rnashib hosil qilgan tutash mexanik xalqa (belbog‘) buladi. Agar mexanik halqa uzilib ketgan bo‘lsa (po‘stloq yorilganda), mahsulot past sifatli (qari) hisoblanadi. Mexanik halqa hamda lub tolalari va toshsimon hujayralar floroglyutsin va xlorid kislota ta‘sirida qizil rangga bo‘yaladi. Ichki po‘stloqda bir (yoki ikki) qator joylashgan hujayralardan iborat o‘zak nurlari bor.

Ular orasida esa guruh-guruh bo'lib joylashgan qalin devorli lub tolalari buladi. Ba'zan guruh holida toshsimon hujayralar ham uchraydi. Parenxima hujayralarida druzlar bo'ladi.

Po'stloqning uzunasiga kesib tayyorlangan preparatda toshsimon hujayralarni va kristalli hujayralar bilan qoplangan lub tolalarini (uzunasiga) ko'rish mumkin.

Dub po'stlog'idan tayyorlangan dorivor preparat burishtiruvchi va antiseptik modda sifatida og'iz bo'shlig'i kasalliklarida (gingivit, stomatit va boshqalar) hamda tomoq shilliq pardasining yallig'lanishida, milkdan qon oqqanda hamda og'izda hid paydo bo'lganda og'iz chayish uchun ishlatiladi. Ba'zan 20 %li qaynatma terining kuygan yerlarini davolashda qo'llaniladi.

**Ilonsimon toron (Yerqo'noq) *Polygonum bistorta* L.;** torondoshlar - Polygonaceae oilasiga kiradi. Ko'p yillik, ilonsimon buralgan ildizpoyali o't o'simlik. Poyasi bitta, ba'zan bir nechta, bug'imli, tik o'suvchi, shoxlanmagan, tuksiz bo'lib, uzunligi 30-100 sm. Ildizoldi barglari tekis qirrali, keng lantsetsimon, uzun va qanotli bandli, poyadagi barglarga nisbatan katta. Poyadagi barglari cho'ziq lantsetsimon, tekis qirrali, poyada ketma-ket o'rnashgan. Qo'shimcha barglari naychasimon holda birlashib ketgan bo'lib, ular poya bug'imining pastki qismini o'rab turadigan qin hosil qiladi. Gullari gul o'qiga zich joylashgan silindrsimon boshhoqqa to'plangan. Guli to'g'ri, mayda, pushti. Gulqo'rg'oni oddiy, asos qismiga qadar 5 bo'lakka qirqilgan gultojudan iborat. Otaligi 8 ta, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi gulqo'rg'oni bilan o'ralgan uch qirrali, to'q qo'ng'ir rangli, silliq, yaltiroq yong'oqcha. May-iyun oylarida gullaydi, mevasi iyun va iyul oylarining boshlarida yetiladi.

O'simlik tabiiy sharoitda yo'qolib ketmasligi uchun ildizpoyani kovlash vaqtida har 2-5 m da yaxshi taraqqiy etgan bir tup ilonsimon toronga tegmay qoldirish zarur.

Ilonsimon toron o'simligining dorivor preparatlari burishtiruvchi hamda antiseptik modda sifatida me'da-ichak kasalligini (kolit, enterokolit) va ichakning yallig'lanishini davolashda ishlatiladi. Bundan tashqari, og'iz shilliq pardasi yallig'langanda (stomatit, gingivit) og'izni chayqash uchun beriladi. Ilonsimon

toron bilan bir qatorda toronning yana ikki turi Kavkazda o'sadigan qizil toron *Polygonum sagneum* S. Koch, va O'rta Osiyoda o'sadigan chiroyli toron *Polygonum nitens* V. Petr. tibbiyotda ishlatiladi.

**Tik o'suvchi g'ozpanja** *Potentilla erecta* (L.) Rausch. (*Potentilla tormentilla* Neck.); ra'noguldoshlar Rosaceae oilasiga kiradi. Ko'p yillik, buyi 15-50 sm ga yetadigan o't o'simlik. Ildizpoyasi kalta, yug'on va ko'p boshli bo'lib, yer ostida gorizontall joylashgan. Poyasi ko'tariluvchi yoki tik o'suvchi, tukli, yon qismi shoxlangan. Ildizoldi bargi uzun bandli, 3 yoki 5 plastinkali, ko'pincha o'simlik gullagan vaqtida qurib qoladi. Poyadagi barglari doimo uch plastinkali, yirik qo'shimcha bargli bo'lib, poyada ketma-ket bandsiz joylashgan. Bargchasi lantsetsimon, yirik tishsimon qirrali, yopishgan tuklar bilan qoplangan. Gullari yakka-yakka holda uzun bandi bilan poyaga o'rnashgan. Gulkosachasi ikki qavat, 4 tadan. Tojbargi 4 ta (boshqa turlarida 5 ta), tilla sariq rangli bo'lib, asos qismida qizil dog'lari bor. Otalik va onalıkları ko'p sonli. Mevasi ko'p urug'li murakkab meva.

May oyidan boshlab kuzgacha gullaydi. O'simlikning ildizpoyasi kuzda (sentyabr-oktyabr oylarida) yoki bahorda (aprel mayda) kovlab olinadi. So'ngra mayda ildizlarini va poyasini qirqib tashlab, suv bilan yuvib, tuproqdan tozalanadi va ochiq yerda quritiladi.

O'simlikning dorivor preparatlari burishtiruvchi va antiseptik dori sifatida og'izning shilliq qavatlari yallig'lanishi (stomatit, gingivit) va anginada og'iz chayish uchun hamda me'da-ichak kasalliklarini (enterit, enterokolit, dispepsiya) davolashda ishlatiladi. Bundan tashqari, ildizpoya preparatlari ekzema va boshqa teri kasalliklarini hamda terining kuygan joylarini davolashda qo'llaniladi.

**Xandon pista** Pistadoshlar - Anacardiaceae oilasiga mansub bo'lib, bo'yi 5-7, ba'zan 10 m ga yetadigan daraxt. Barglari toqpatli murakkab, ko'pincha 3 ta, ba'zan 57 ta yumaloq-tuxumsimon yoki ellipssimon, qalin, tekis qirrali, och yashil rangli bargchalardan tashkil topgan bo'lib, bandi yordamida shoxlarida ketma-ket o'rnashgan. Mayda, ko'rimsiz, bir jinsli gullari ro'vaksimon gul to'plamiga joylashgan. Mevasi tuxumsimon, to'q qizil rangli, quruq danakli meva. Xandon pista mart may oylarida gullaydi, mevasi avgust, sentyabrda

pishadi. Markaziy Osiyoning tog‘li hududlarida toshloq qoyali joylarda, o‘rmon qiyaliklarida, tog‘ etaklari va adirlarda kata-katta pistazorlar hosil qilib o‘sadi. Kavkaz va Markaziy Osiyoning tog‘li hududlarida sanoat plantatsiyalarida o‘stiriladi. Bargida hosil bo‘ladigan o‘simtalari xalq tabobatida yana bargi, mevasi va daraxt tanasidan olingan smolasi ishlatiladi. Bargi yoz oylarida yig‘iladi va soya yerda quritiladi. Mevasi pishganida bargdagi buzg‘unchasi terib olinadi va ochiq havoda quyoshda quritiladi. Buzg‘uncha tarkibida 30-50% oshlovchi moddalar, bargida 13-14% oshlovchi moddalar, C vitamini va organik kislotalar, urug‘ida 60 % gacha yog‘ bor.

**Teshik dalachoy** (*Hypericum perforatum L.*) va dog‘li (to‘rtqirrali) dalachoy (*Hypericum maculatum Crantz.*) dalachoydoshlar - Hypericaceae oilasiga kiradi.

Dalachoy turlari ko‘p yillik, bo‘yi 30-100 sm ga yetadigan o‘t o‘simlik. Ildizpoyasi va ildizi sershox. Poyasi bir nechta, tik o‘sovchi, silliq, tuksiz, qirrali bo‘lib, yuqori qismi qarama-qarshi shoxlangan. Bargi oddiy, cho‘ziq tuxumsimon, tekis qirrali bo‘lib, poyada bandsiz qarama-qarrshi joylashgan. Gullari tilla sariq rangda, bo‘lakli, qalqonsimon ro‘vakka to‘plangan. Mevasi uch honali, ko‘p urug‘li, pishganda ochiladigan ko‘sakcha. Urug‘i mayda, cho‘zinchoq va chuqurchali bo‘lib, qo‘ng‘ir rangga bo‘yalgan.

Iyun-avgust oylarida gullaydi. Dalachoy turlari yo‘l yoqalarida, ariq bo‘ylarida, o‘tloqlarda, bedazorlarda, o‘rmonlarda, o‘rmon chetlarida, butalar orasida o‘sadi. Asosan Ukraina, Belarus, Moldova, Boltiq bo‘yi davlatlar, Rossiyaning Ovrupo qismi va G‘arbiy Sibirning o‘rmon, o‘rmon cho‘l zonasida, Kavkazda hamda O‘rta Osiyoda uchraydi. O‘simlik gullaganida er ustki qismining yuqorisidan 15-20 sm uzunlikda o‘rib olinadi. Soya erda quritib, poyadan barglar va gullarni yanchib, ajratib olinadi. Mahsulotning dorivor preparatlari burishtiruvchi, antiseptik va yara to‘qimalarini tez bitiruvchi ta‘sirga ega. Tibbiyotda me‘da-ichak (kolit, ich ketishi), og‘iz bo‘shlig‘i (gingivit va stomatit) kasalliklari hamda II va III darajali kuyishlarni davolashda, shuningdek, og‘izni chayish uchun ishlatiladi. O‘simlikning er ustki qismi bakterisid ta‘sirga ega.

**Oshlovchi sumax (totym, cymax)** (*Rhus coriaria* L.) pistadoshlar Anacardiaceae oilasiga kiradi. Bo‘yi 1-2 (ba‘zan 5) m ga yetadigan buta yoki kichik daraxt. Bargi toq patli murakkab bo‘lib, 4-8 juft bargchadan iborat. Bargchasi cho‘ziq tuxumsimon yoki lansetsimon, yirik, o‘tkir uchli yoki to‘mtoq, arrasimon qirrali, tuksiz yoki siyrak tuklar bilan qoplangan. Gullari bir jinsli, mayda, ko‘rimsiz, yashil-oq rangli, otalik va onalik gullari alohida po‘vakka to‘plangan. Otalik va onalik gullarining kosacha va tojbargi 5 tadan. Otalik gullarida otaligi 5 ta, onalik gullarida onaligi bitta bo‘lib, onalik tuguni bir xonali, yuqoriga joylashgan. Mevasi - sharsimon yoki byypakcimon shaklli, qizil rangli, quruq danakli meva.

Iyun-iyul oylarida gullaydi, mevasi sentyabr-oktyabrda pishadi. Kavkazda, Qrimda hamda Turkmaniston va O‘zbekiston respublikalarida quruq, toshloq va ohakli tog‘ qiyalarida hamda tog‘ cho‘qqilarida, ba‘zan o‘rmonlarda, o‘rmon chetlarida o‘sadi. Manzarali daraxt sifatida o‘stiriladi.

Barglari o‘simlik gullashidan to meva tukkunicha yig‘iladi va soya yerda yoki quritgichda 60°C da quritiladi. Tayyor mahsulot butun toq patli murakkab barg yoki uchi singan bo‘laklar va ayrim bo‘lakchalardan iborat. Barg bo‘lakchalari bandsiz (pastkilari ba‘zan qisqa bandli), lansetsimon, cho‘ziq oval yoki cho‘ziq tuxumimon, uchi o‘tkir, asos qismi dumaloq yoki ponasimon, ba‘zan assimetrik, yirik to‘mtoq tishsimon arrasimon qirrali, 5-15 yon tomirli bo‘ladi. Murakkab barg 3-10 juft bargchalardan tashkil topgan. Barg bandi tukli. Barg usti yashil, ostki tomoni och yashil rangli, hidsiz va burishtiruvchi mazalidir.

Mahsulot namligi 12 %, umumiy kaliy 6,5 %, qoraygan barglar 2 %, sumaxning boshqa qismi (shoxlari, guli, mevasi) 4 %, teshigining diametri 0,5 mm li elakdan o‘tadigan mayda qismi 4 %, organik apalashmalar 1 % va mineral apalashmalar 1 % dan ko‘p hamda bargdagi tanin miqdori 15 % va flavonoidlap yig‘indisining miqdopi 1 % dan kam bo‘lmasligi kepak. Barg tapkibida 10-20,9 % tanin, 4,8 % gacha gallat kislota va uning efirlapi hamda flavonoidlap (avikulyarin, actragalin, mipisitpin va boshqalar) bo‘ladi. Bargidan tanib olinadi.



**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI**

1. Belolipov I. V. va boshq. O‘zbekistonning o‘simliklar dunyosi. - Toshkent. O‘qituvchi. 1997.
2. To‘xtaev B.E. O‘zbekistonning sho‘r erlarida dorivor o‘simliklarning introduksiyasi/ Avtoref. dis. ... dok. biol. nauk 2009.
3. Haydarov Q.X., Hojimatov Q.H. O‘zbekiston o‘simliklari. - Toshkent. O‘qituvchi. 1992.
4. Tulyaganova M., Yuldashev A.S. “O‘zbekistonda keng tarqalgan foydali o‘simliklar” O‘quv - uslubiy qo‘llanma Toshkent – 2011.
5. Xamidov A., Nabiyev M., Odilov T. O‘zbekiston o‘simliklari aniqlagichi. Toshkent. «O‘qituvchi» 1987. -328 b.
6. Xojimatov K.X., Xojimatov O.K. “O‘simliklar xom – ashyosi resurslari” O‘quv qo‘llanma Guliston 2007. -54 b.
7. Xojimatov K.X., Yo‘ldoshev K.I., Shog‘ulomov U.M., Xojimatov O.K. Shifobaxsh giyoxlar dardlarga malham (fitoterapiya). Toshkent “O‘zbekiston”1995. -144 b.
8. S.Po‘latov – Dorivor o‘simliklarni yetishtirish texnologiyasi. Zuxra Baraka biznes MChJ. Toshkent -2024.
9. Xudoyberdiyev G‘., Nabiyev M., Sobirov Y. Shifobaxsh o‘simliklarning stomotologiyada qo‘llanilishi. Abu Ali Ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti. Toshkent. 1995. -124 b.
10. Qosimov A.I., Nabiyev M.M. Botanikadan qisqacha izohli lug‘at. Toshkent: «O‘qituvchi». 1990. -80 b.