

GULXAYRI (ALTHAÉA OFFICINÁLIS) O'SIMLIGI TARKIBIDAGI VITAMINLAR

Andijon davlat universiteti kimyo yo'nalishi magistri

Ilmiy rahbar: k.f.dots

Mo'minjonov M.M

Magistr

Xusanova Zulhumor Isroilqizi

Annotatsiya. *Gulxayri - Althaéaofficinális Ten. (Althaéa officinális) O'simlik tavsifi: Osimlilar olami yopiq urug'lilar bo'limi ikki urug'palalilar sinifi gulxyridoshlar-malvaceae oilasiga mansub ko'p yillik o't. Poyasi tik o'suvchi, oddiy yoki kam shoxlangan, mayin yulduzsimon tukli, balandligi 70-150 sm. Gulxayri o'simligining tarkibida shilimshiq moddalar, qand, asparagin, betain, pektin, yog', mineral tuzlar bor. Gulxayri ildizi ezofagit, gastrit, oshqozon yarasi va o'nikki barmoqli ichak yarasi, enterokolit, oziq-ovqat toksik oinfeksiyalari va dizenteriya bilan birga yordamchi vosita sifatida ishlatiladi. O'tkir oshqozon-ichak kasalliklarida, ayniqsa, diareya bilan kechadigan kasalliklarda, ko'p miqdorda kraxmal saqlovchi shilimshiqli gulxayri damlamasi nafaqat davolovchi, balki oziqa vositasi sifatida ham qo'llaniladi.*

Kalit so'zlar: *Gulxayri - Althaéaofficinális, vitamin, Vitamin B₁, Vitamin B₃ Vitamin PP Vitamin B₉ Vitamin B₂ Vitamin B₆ Vitamin B₁₂ Vitamin C*

KIRISH

Quyoshli zaminimiz tuprog'ida unib o'sayotgan turli tuman dorivor o'simliklar tabiatimiz boyligi sanaladi. Bu o'simliklar sirasiga dorivor gulxayri (*Althaea L.*) kiradi. Bu o'simlik gulxayridoshlar (*Malvaceae*) oilasiga mansub ko'p yillik o't hisoblanadi. Yevropa va Osiyoning o'rtida mintaqalarida 12 ta turi o'sadi. Gulxayri to'qaylarda, sug'oriladigan maydonlarda, ko'l, daryo bo'ylari va boshqa yerlarda o'sadi. Gulxayri - *Althaéa officinális*. Barglari tuxumsimon, pastki qismi odatda uchburchak yuraksimon shakliga ega, chetki qismi tartibsiz qo'ng'uralitishsimon, ba'zidabiroz 3-5 bo'lakli, zichmayin tukli, kul rang-yashil, bandli, yuqori barglari qisqabandli. Gullarbarglar qo'ltig'ida tutam bo'lib joylashgan, juda qisqa gulbandli, zichmayin tukli. Ostki Urug'lari orqatomonda silliq yoki juda ozburishgan, yulduzsimon - mayintukli, chetkiqismidatomtoq, soni 15-18. Iyun-avgust oylarida gullaydi, iyul-sentyabr oylarida mevalaydi.[2,3]



1-rasm Dorivor gulxayri (*Althaéa officinális*) morfoligik tuzulishi

Gulxayri o'simligining tarkibida judako'p foydali moddalar bor ekanligi aniqlangan. Chunonchi gulxayrining ildizida 35 % gacha shilliqmoddalar, 37 % gachakraxmal, 16 % gayaqinqand, asparagin, betain, pektin, yog', 4,9 % atrofida mineral tuzlarmavjud. O'simlikningbarghamdagullarida 0,02 % ga yaqin qattiq efirmoyi, karotin, vitamin C, ildizlardagiga qaraganda ikki marta kam shilliq moddalar bor.

Gulxayri gullari bolalar uchun yaxshi oziq hisoblanadi. Gulxayri gulining shifobaxshligi urug'i, bargi va poyasiga qaraganda pastroqdir.

Gulxayri qadim zamonlardan beri shifobaxsh o'simlik sifatida ishlatilib kelinadi. Abu Ali Ibn Sino gulxayri ildizidan, bargidan va urug'laridan tayyorlangan damlama bilan yo'tal, qontupurish, zotiljam va buyrak kasalliklarini davolagan. Buyuk tabib gulxayri ildizi asosida tayyorlangan dori-darmonlarni ko'krakni yumshatuvchi, balg'am ko'chiruvchi omil sifatida tavsiya etgan.

Bositxon Shoshiy (yetuk tabib, shoir, mohir tarjimon. O'zbek tilida birinchi marta „Qonuni Bositiy“ nomli tib qonunlari kitobini yozgan) o'zining „Dorilar va ularning nomlari“ kitobida gulxayrini ta'riflab shunday deydi: „Uning yunoncha nomi xitmiy, ya'ni ko'p manfaatli“ deganlar. Mashhur giyohni, arablar - hubboza, forslar - shabparak va turklar - obim kumochi, o'zbeklar - gulxayri va tugmacha o'simlik deb nomlanishini aytib o'tganlar.

Gulxayri shuningdek yallig'langan joyni eritib tarqatuvchi, pishiruvchi va yumshatuvchi xususiyatlarga ega. Gulxayri bargidan boshga bog'lansa, miya shishlarini, quloq shishini, undan tashqari og'riqni to'xtatish va tashqi jaroxatlarni bitirishda foyda qiladi, tanadagi shishlarni va bezlarni tarqatadi. Tanadagi yangi jarohatni, chipqonni va ko'krakda paydo bo'lgan shishlarni yo'qotadi. Ezilgan, issiqdan yuz bergan bo'g'in og'riqlariga qarshi foyda beradi. Zaytun yog'i bilan bog'lansa, zaharli hashoratlar chaqqan joydan zaharini tortib oladi. Olovda kuygan a'zoga qo'yilsa, foyda qiladi. O'rta Osiyo xalq tabobatida qon tuflash, sil, bronxial astmada, yo'tal va ko'krak og'rig'i mahallarida ildizlari, barglari va gullaridan tayyorlangan qaynatmasi yumshatuvchi dori tariqasida, shuningdek, tomoqni chayqash uchun ham ishlatiladi, tug'ruqdan keyingi qonketar mahallarda ildizlarini qaynatib ichish buyuriladi. Ildizlari, barglari va gullaridan tayyorlangan malham chipqon, tashqi jaroxatlarni davolashda qo'llaniladi. Tojikistonda bu o'simlikdan dori tariqasida ham foydalaniladi [5-238-b].

Abu Ali ibn Sino gulxayri ildizidan, bargidan va urug'idan tayyorlangan damlama bilan yo'tal, qon tupurish, zotiljam buyrak kasalliklarni davolagan yumshatuvchi va balg'am ko'chiruvchi omil sifatida tavsiya etgan.

Tajriba qism.

Foydalanigan reaktiv va jihozlar. Vitamin B₁₂ „Rhydburg Pharmaceuticals“ (Germaniya), C vitamin „Carl Roth GmbH“ (Germaniya), B₉ „DSM Nutritional Products GmbH“ dan (Germaniya), B₁, B₂, B₃, B₆, PP vitaminlar „BLDPharm“ (Xitoy) olingan. HPLC darajadagi tozalikda suv, asetonitril, kimyoviy toza markadagi sirka kislota va natriy gidroksidi reaktivlaridan foydalanildi.

O'simlik tarkibidagi suvda eruvchan vitaminlarmi qodori Yaponiyaning Shimadzu kompaniyasida ishlab chiqarilgan LC-40 Nexera Lite yuqori samarali suyuqlik xromatografida amalga oshirildi.

Standart eritmalarni tayyorlash. C (CAS 50-81-7), B₁ (CAS 59-43-8), B₆ (CAS 58-56-0), B₃ (CAS 59-67-6), B₁₂ (CAS 68-19-9) va PP (CAS 98-92-0) vitaminlarning eritmalari (100

mg/l) har bir vitaminning 5 mg dan miqdori 50 ml 0,1 N li HCl eritmasida eritib tayyorlanadi. B₂ (CAS 83-88-5) va B₉ (CAS 59-30-3) vitaminlarining standart eritmaları ushbu vitaminlarning 5 mg ni 50 ml 0,025% natriy gidroksid eritmasida eritib tayyorlandi. So'ngra dastlabki B₁, B₆, B₃, B₁₂, PP vitaminlardan 200 mkl dan olib aralashtirildi va har bir vitaminning konsentratsiyasi 14.286 mg/l dan bo'lgan eritma tayyorlandi. Shu tariqa 7.143, 3.571, 1.786 mg/l dan standart eritmalar tayyorlandi. Vitamin C ning ham 286, 143, 71.5, 57.2 mg/l konsentratsiyali standart eritmaları tayyorlandi. Kalibrlovchi grafik tuzish uchun 0 mg/l konsentratsiya uchun toza suv ishlatildi.

Namuna ekstraktini tayyorlash. Suvda eruvchan vitaminlarni ekstraksiya qilish uchun tekshiriladigan namunadan 1 gr o'lchab olinib, 50 ml hajmli konussimon kolbaga solindi va 25 ml 0,1 N li HCl eritmasi qo'shildi. Aralashma GT SONIC-D3 (Xitoy) markali ultratovushli vannada 60°C haroratda 20 daqiqa davomida ekstraksiya qilindi. So'ngra aralashma sovutilib, filtrlandi hamda o'lchov kolbasida suv bilan 25 ml ga yetkazildi. Ekstrakt dan 1,5 ml miqdori 0,22 mkm li shpritsli filtrda filtrlanib vialaga solindi hamda analiz uchun foydalanildi.

Xromatografik sharoitlar.

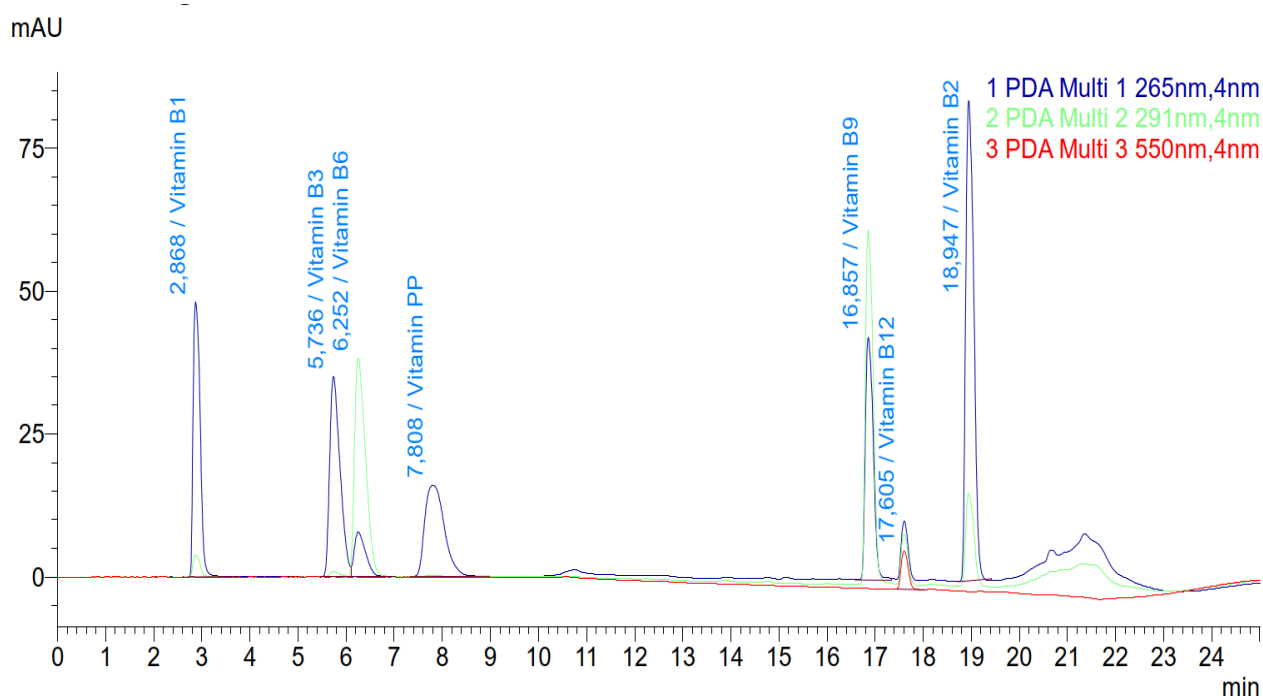
Vitaminlarni aniqlash. Standart eritmalar va namuna ekstrakti LC-40D nasosi, SIL-40 avtosampleri, SPD-M40 foto-diod matritsali detektoridan (PDA) iborat LC-40 Nexera Lite yuqori samarali suyuqlik xromatografi va LabSolutions ver. 6.92 dasturiy ta'minoti yordamida tahlil qilindi. Shim pack GIST C18 (150 × 4,6 mm; 5 mkm, Shimadzu, Yaponiya) teskari fazali kolonkasida asetoniitril (A) va sirka kislotaning suvdagi 0,25 % li eritmasi (B) dan tashkil topgan gradientli harakatchan faza (1-jadval) qo'llanildi. In'ektsiya hajmi 10 mkl, oqim tezligi 0,6 ml/min va kolonka termostati harorati 40 °C etib belgilandi. Har bir vitaminning analitik signali (cho'qqi maydoni) uchta to'lqin uzunliklari 265, 291, 550 nm daqayd etildi (1-3 rasmlar). Vitamin C ni aniqlash uchun 15 daqiqali gradiyent ishlatildi (2-jadval) va analitik signal 265 nm to'lqin uzunlikda o'lchandi.

1-jadval. Vitaminlarni aniqlashda harakatchan faza gradiyent dasturi.

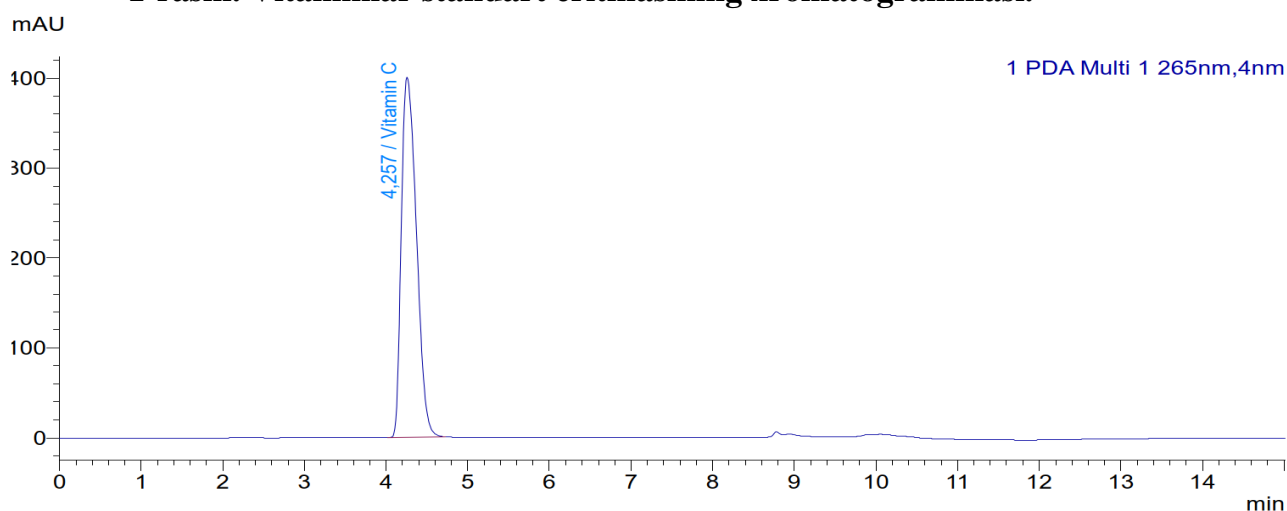
Vaqt, daqiqa	Atsetoniitril (A), %	0,5 % li sirka kislota (B), %
0	0	100
3	0	100
14	20	80
17	50	50
18	0	100
25	Tugatish	

2-jadval. Vitamin C miqdorini aniqlashda harakatchan faza gradiyent dasturi.

Vaqt, daqiqa	Atsetoniitril (A), %	0,5 % li sirka kislota (B), %
0	0	100
2	0	100
6	50	50
6,01	0	100
15	Tugatish	



1-rasm. Vitaminlar standart eritmasining xromatogrammasi.



2-rasm. Vitamin C standart eritmasining xromatogrammasi.

OLINGAN NATIJALAR VA ULARNING MUHIKAMASI

Namuna ekstrakti tarkibidagi vitaminlarni aniqlash. Namuna ekstrakti xromatogrammasi (3,4-rasmlar) olindi hamda natijalar asosida 100 g meva tarkibidagi vitaminlar miqdorlariquyidagi formula bilan hisoblanib 3-jadvalda keltirildi.

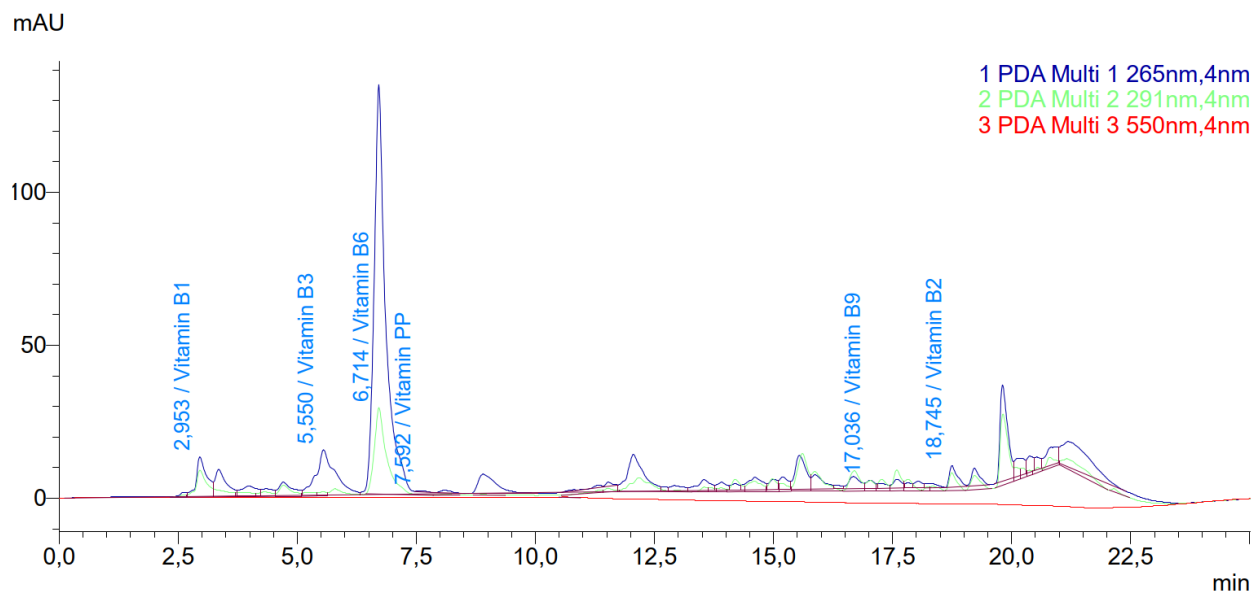
$$X = \frac{C_{vit} \cdot V_{ekstrakt}}{m_{namuna}} \cdot 100 g$$

Bu yerda, X – 100 gram meva tarkibidagi vitaminlarning miqdori, mg;

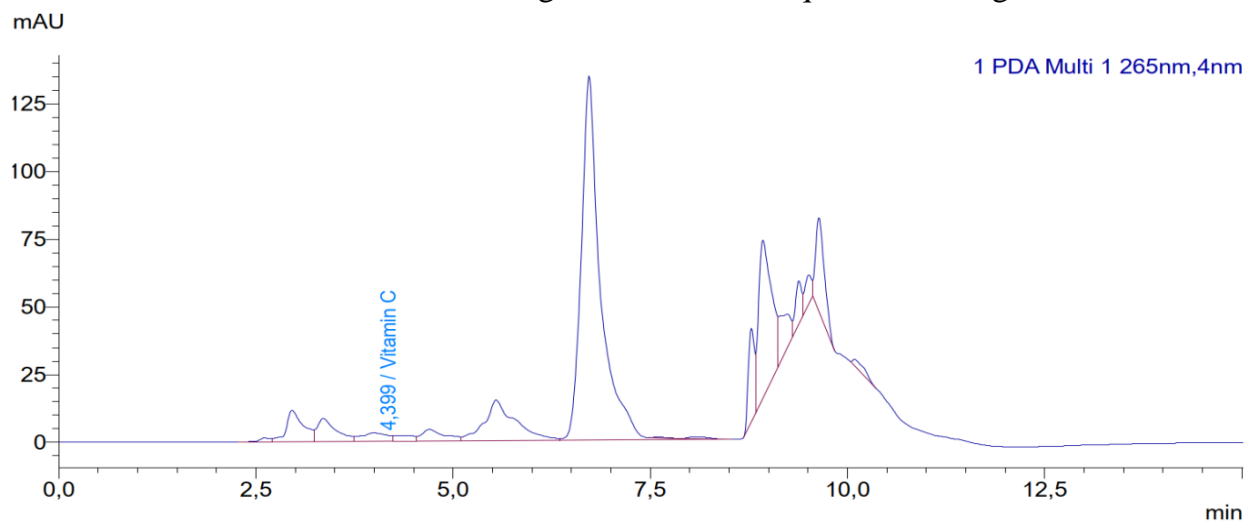
C_{vit} – ekstrakt tarkibidagi vitaminning YuSSX usuli bilan aniqlangan konsentratsiyasi, mg/l;

$V_{ekstrakt}$ – namuna ekstraktining hajmi, l;

m_{namuna} – ekstrakt tayyorlash uchun tortib olingan namuna massasi.



3-rasm. **Namuna** ekstrakti tarkibidagi vitaminlarni aniqlash xromatogrammasi.



4-rasm. Namuna ekstrakti tarkibidagi vitamin C miqdorini aniqlash xromatogrammasi.

3-jadval. Ekstraktdagi vitaminlarning miqdori va ushlanish vaqtlari.

Vitamin	Ushlanish vaqti, sek	Konsentratsiya, mg/l	100 g namunadagi miqdor, mg
Vitamin B ₁	2,953	5,865	14,663
Vitamin B ₃	5,55	11	27,500
Vitamin PP	7,592	0,12	0,300
Vitamin B ₉	17,036	1,033	2,583
Vitamin B ₂	18,745	1,441	3,603
Vitamin B ₆	6,714	11,841	29,603
Vitamin B ₁₂	Aniqlanmadi	0	0,000
Vitamin C	4,399	1,619	4,048

Gulxayri yer ustki qismi ekstrakti tarkibidagi (2-,3-rasmlarda) vitaminlarni xromatogrammasini xromatogrammasi orasidan B₁, B₃ va B₆- Ekstrakt tarkibidan aniqlangan

xromatogrammada vitamin B₁₂ mavjud emasligi vitamin B₁₂ aniqlanmaganligidan dalolat beradi.

Gulxayri yer ustki qismi 3-jadval gan 8 xil vitaminlar orasidan B₁ ning miqdori 14,663 mg, vitamin B₃ ning miqdori 27,500 mg, vitamin B₆ ning miqdori 29,603 mg, Vitamin C 4,048 mg Gulxayri yer ustki qismi B₁-, B₃- va B₆-vitaminlar B₁-vitamini (tiamin) - 3 -vitamini teri hujayralarini quyosh ta'siridan himoya qilishi, teri saratonining ayrim turlarini oldini olishga yordam berishi, shuningdek vitamin C shamollash yallig'lanish epiteliy to'qima hujayralari uchun foydalidir. Pellagra va shamollash kasalliklari uchun asosiy davo omili hisoblanishini, B₆-vitamini oddiy protein va yog' almashinuvini boshqarishi, asab va teri kasalliklariga qarshi ko'ra kasalliklaridan Dermatitni va Vitiligoni davolashini hisobga olib, bu mevadan shifobaxsh oziqlash mumkin.

Xulosa

Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki xar bir o'simlikni kimyoviy tarkibi o'rganilib, ularni zaxarli va shifobaxshlik darajalarini aniqlash, bemor mijozidan kelib chiqqan holda qo'llash yani fiziologik, psixologik tomonlarini inobatga olgan holda talqin qilish darkor. Zero har bir inson o'zning hususiy tuzulishi, fiziologiyasi va psixologiyasi bor shulardan kelib chiqib dorivor o'simlik moddalar tarkibidagi reaksiya normalari turli darajada boradi. Ma'lim mizozga ega bemorga shifo bo'lgan dori yoki damlama boshqa mijoz(tuzulish, fiziologiya, psixologiya)ga ega bemorga salbiy ta'sir etadi. Shuning uchun tabobat ilmi ilg'orlari har bir bemorga xususiy yondashishni takidlaydi.

Yuqorida keltirilgan dorivor gulxayri o'simligini ham damlama va dori vositalarni iste'mol qilishda, ta'sir doirasi, meyyori, inson mijoz va rejimga amal qilgan holda foydalanish darkordir.

FOYDALANILGAN MANBAALAR

1. Asqarov I.R. Tabobat qomusi –Toshkent; Mumtoz so'z, 2019, 234-274-betlar.
2. Asqarov I.R. Sirli tabobat, -Toshkent: Fan va texnologiyalar nashriyot manbaa uyi, 2021. -124-238 b.
3. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений. – М.: ГУГК, 1983. – 340 с. Биологические особенности и распространение перспективных лекарственных растений //Под редакцией Т.А.Адылова. – Ташкент: Фан, 1981. –158 с.
4. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Янценко-Хмелевич А.А.Лекарственные растения (растения-целители). – М.: Высшая школа, 1984. – 400с.
5. Azizkhonovna N. M., Madullaevich I. O. Uses of sea buckthorn and its beneficial properties in medicine //Eurasian Medical Research Periodical. – 2023. – Т. 19. – С. 57-59.
6. Нарзуллаева М. и др. ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ ОБЛЕПИХА И ЕГО ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА В МЕДИЦИНЕ //Инновационные исследования в современном мире: теория и практика. – 2023. – Т. 2. – №. 9. – С. 68-70.
7. Sobirjonovna B. N. et al. CHAKANDA O'SIMLIGIGA ZAMONAVIY QARASHLAR //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND