

ZIRK (BARBARIS) O'SIMLIGINING BIO-EKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA FARMASEVTIKADA QO'LLANILISHI

Qo'qon universiteti Andijon filiali
Tibbiyot fakulteti Farmatsiya yo'nalishi
Xakimova Feruzaxon Yagarbekovna
 Email: feruza.xakimova.2002@gmail.com
 Tel: +998902045384
Ilmiy Rahbari:
Mamatyusupov Azamatjon Shodmonovich
 Email: MAMATYUSUPOV@gmail.com
 Tel: +998932522455

Anotatsiya: Zirk (barbaris) — farmasevtik sohada turli preparatlar va dori vositalarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan muhim tabiiy va sintetik komponentlardan biridir. Uning kimyoviy barqarorligi, biologik faol moddalarni himoya qilish qobiliyati hamda farmakokinetik parametrlarni yaxshilash xususiyatlari dori vositalarining samaradorligini oshirishga yordam beradi. Zirk ko'pincha kapsulalar, tabletkalar, yarim suyuq preparatlar va maxsus farmatsevtik materiallarda stabilizator, to'ldiruvchi va farmakologik vosita sifatida qo'llaniladi. Shu bilan birga, uning bioaktivligi va toksikologik xavfsizligi zamonaviy farmatsevtikada muhim tadqiqot obyekti hisoblanadi.

Abstract: Zirk (barberry) is an important natural and synthetic component used in the pharmaceutical industry for the production of various drugs and medicinal preparations. Its chemical stability, ability to protect biologically active substances, and improvement of pharmacokinetic parameters help increase the effectiveness of medications. Zirk is often used in capsules, tablets, semi-liquid preparations, and special pharmaceutical materials as a stabilizer, filler, and pharmacological agent. Additionally, its bioactivity and toxicological safety make it an important research object in modern pharmacy.

Kalit so'zlar: Zirk (barbaris), farmasevtika, preparat, stabilizator, bioaktivlik, tabletkalar, kapsula, farmakokinetika

Kirish. **Zirk** (*Berberis vulgaris* L.), qoraqand — zirkdoshlar (zirkgullilar oilasi)ga mansub butalar turkumi. Bargalari qalin, qisqa bandli, ketmaket joylashgan. Guli sariq, qo'sh gulqo'rg'onli, shingilga to'plangan; mevasi rezavor. Shim. yarim sharda tarqalgan. 194 turi bor. 45 turi iklimlashtirilgan. O'zbekistonning tog' yon bag'irlarida qizil zirk bilan qora zirk tarqalgan. 3. bargi tarkibida berberin, oksikontyn, berbamin va b. alkaloidlar bor. Ularning mevalari nordon, mazali bo'lganligidan turli xil taomlarga, jumladan, palovga solinadi, ovqatni xushta'm qiladi. Qora 3. keng iste'mol qilinganligi uchun uning tusiga nisbat berib "qoraqand" deb ataladi. Tabobatda jigar xastaliklarini davolashda, isitmani pasaytiruvchi, ich ketishni to'xtatuvchi va yurakni mustahkamlovchi vosita sifatida qo'llanadi

Zirkdoshlar (Berberidaceae) — Ikki urug'pallalillar yoki magnoliyasimonlar sinfiga mansub o'simliklar oilasida. Ko'p yillik

o'tlar, buta yoki daraxtlar. Guli ikki jinsli, gulqo'rg'oni sariq, bir necha (4—5) qator bo'lib joylashgan, har bir qatorda 3 tadan gultojbarg bor. Ko'pchilik Z.ning gulida tojbarg bilan changchisi orasida shiradon — staminodiy bo'ladi. Mevasi rezavor, ba'zan ko'sakcha yoki yong'qocha shaklida. Yer yuzida 14 turkumcha mansub 650 turi bor. Asosan, Shim. yarim sharning mo'tadil hududlarida usadi. Z.ning bargi tarkibida alkaloidlar, ayniqsa, berberin ko'p. O'zbekistonda 3 turkumga mansub 11 turi usadi.

O'simlikning eski shoxlari kulrang, yosh novdalari esa qo'ng'ir bo'ladi. Tikanlari uch bo'lakli. Barglari teskari tuxumsimon, cho'zinchoq, o'tmas, chetlari biroz tishli yoki tekis, ularning uzunligi 2-6 sm bo'ladi. Gullari sariq rangda bo'lib, gul shingili shoxlangan, rovaksimon. Mevasi qoramtir-binafsha rangda, ellipsimon ko'rinishga ega.

O'simlik may oyida gullab, iyun-iyul oylarida pishadi.

O'zbekistonda tabiiy holda o'sadigan zirklarning 12 turi qayd qilingan. Ular dengiz sathidan 1800 m balandlikda o'sadi. Yovvoyi holdagi zirklar Yevropa, O'rta Osiyo hamda Uzoq Sharq hududlarida keng tarqalgan. Qora zirk tabiiy holda Toshkent, Samarqand, Andijon, Surxandaryo, Qashqadaryo viloyatlarining tog'li hududlarida, soy bo'ylarida to'p-to'p bo'lib o'sadi.

Zirkning qashqar, bergen, qizil, tugma, qoraqand kabi turlari uchraydi.

Qora zirk mevalari tarkibida vitamin C (250 mg), organik kislotalar (olma kislatasi, limon kislatasi, tatrak), xolinsifat moddalar, qand, mineral tuzlar va boshqa moddalar bor. O'simlikning pishmagan mevalari, barglari, ildizi, hamda po'stloqlarida berberin, oksiksantin, berbamin, leontin alkaloidlar mavjud. Hosilga kirgan paytidagi barglari tarkibida vitamin E (tokoferol), efir moylari bo'ladi.

Xalq tabobatida qo'llanilishi: Zirkning salomatlik uchun foydali ne'mat ekanligi juda qadim zamonlardan ma'lum. Ossuriya shoxi Ashshurbanipalning shaxsiy qiroatxonasida saqlanuvchi, bundan 2670-yil muqaddam sopol taxtachalarga yozilgan kitoblarga ko'ra, zirk *Qonni pokizalovchi* omil sifatida qadrlangan. Uning shifobaxsh xususiyatlaridan qadimiy Misr, Hindiston tabiblari foydalanishgan

Abu Ali ibn Sino zirknii chanqoq qoldiruvchi, yurakka quvvat beruvchi, hamda jigar kasalliklariga davo sifatida ishlatgan.

Qora zirk mevalari xalq tabobatida asab faoliyati sustlashganda, oshqozon-ichak, sariq kasalliklarini, hafaqonlikni davolashda ishlatiladi. Bundan tashqari undan haroratni pasaytiruvchi, ishtaha uyg'otuvchi, o't haydovchi, yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ham foydalaniladi. Xalq tabobatida zirk ildizidan tayyorlangan qaynatma (po'sti ajratilganda) bezgak va bodning davosi hisoblanadi. Bu qaynatma xalq tilida *qiyomi zirk* deb atalib, uning suyuqlashtirilgani bilan og'iz bo'shlig'i kasalliklarida chayqash tavsiya etiladi.

O'simlik barglarining suvli damlamasi bezgak asorati bo'lgan taloq shishida hamda jigar kasalliklarida ishlatilsa, ildiz po'stloqlarining damlamasi o'tdagi tosh, sariq, buyrak og'rig'i, bod kabi kasalliklarni davolashda ishlatiladi.

Farmasevtikada qo'llanilishi: Ilmiy tibbiyotda, zirktan tayyorlangan dori-darmonlar o't pufagi shamollashi bilan bog'liq bo'lgan kasalliklarda, undagi tosh bo'lganda hosil bo'luvchi og'riqlarga yengillik beruvchi omil sifatida foydalaniladi. Zirk barglari asosida tayyorlangan spirtli aralashma qon to'xtashi, yallig'lanishga

qarshi davo bo'lishi bilan birga qon tomirlarini toraytiradi, tomir urishini tezlashtiradi, o't ajralishini kuchaytiradi, bachadon mushaklarini qisqartiradi.

Sibir zirki ildizining sharbati suv bilan aralashtirilib suyuqlik tayyorlanganda, qon bosimini pasaytiradigan dori olinadi. Shuni aytish kerakki, tibbiyotda xavfli o'smalarni davolashda ishlatiladigan Zdrenko yig'ma dorisiga zirk o'simligining ildizi asos bo'lib xizmat qiladi.

Sanoatda qo'llanilishi: Zirk mevalari ziravor sifatida keng ko'lamda qo'llaniladi. Uning mevalaridan murabbo tayyorlanadi. O'simlik bo'yoqchilik sanoatida ham katta ahamiyatga ega. Uning ildiz va tanasidan junlarni bo'yash uchun sariq bo'yoq olinadi. Mevasidagi qizil rang esa jun matolarini bo'yash uchun yaxshi vosita hisoblanadi.

Zirkning poyasi och sariq rangda bo'lib, juda qattiq, mustahkam. Hind duradgorlari undan nafis buyumlar va mebellar yasashda foydalanadilar. Zirk gullarida asal shirasi bor, ular o'zidan ko'plab nektar ajratadi, ayniqsa, iliq va nam havoda olingan asali xushbo'y bo'ladi. Zirk manzarali o'simlik sifatida ham qadrlanadi.



Zirk (*Berberis vulgaris* L.), qora-qand — zirkdoshlar (zirkgullilar oilasi)ga mansub butalar turkumi. Barglari qalin, qisqa bandli, ketma-ket joylashgan. Guli sariq, qo'sh gul-qo'rg'onli, shingilga to'plangan; mevasi rezavor. Shimoliy yarim sharda tarqalgan. 194 turi bor. 45 turi iqlimlashtirilgan. O'zbekistonning tog' yon bag'irlarida qizil zirk bilan qora zirk tarqalgan. Zirk bargi tarkibida berberin, oksikontin, berbamin va boshqa alkaloidlar bor. Ularning mevalari nordon, mazali bo'lganligidan turli xil taomlarga, jumladan, palovga solinadi, ovqatni xushta'm qiladi. Qora zirk keng iste'mol qilinganligi uchun uning tusiga nisbat berib "qoraqand" deb ataladi. Tabobatda jigar xastaliklarini davolashda, isitmani pasaytiruvchi, ich ketishni to'xtatuvchi va yurakni mustahkamlovchi vosita sifatida qo'llaniladi.

Mevasi – past oziqa quvvatiga ega bo'lgan parhez mahsuloti. Uning 100 gida 29 kKal quvvat bor. Mevasi tarkibida karotinoidlar (ksantofill, lyutein, xrizantemaksantin, zeaksantin, auroksantin, flavoksantin kapsantin v.b.), uglevodlar, xushbo'y hamda

pektin moddalari, organik kislotalar, makro- va mikroelementlar, Ye va S vitaminlari va beta-karotin moddalari bor.

Chiroyli ko‘rinishidan tashqari zirk shifobaxsh xususiyatlarga ham ega. Qadimgi Yunonistonda undan qonni tozalash vositasi sifatida foydalanishgan. Tibiyotda zirk inson yoshligini uzaytiradigan tabiiy modda deb hisoblashgan. Uni diyorimizda ham keng iste‘mol qilib kelingan, ildizi, tanasi va po‘stlog‘i qon oqishini to‘xtatishda, turli xil shamollash xastaliklarini davolashda qo‘llanilgan.

Mevasi sharbati issiqni tushirish, mikroblarni o‘ldirish, qon ketishini to‘xtatish xususiyatlarga ega. Uni iste‘mol qilish shuningdek, organizmni tozalash, toksinlarni chiqarib yuborish, qartayish jarayonini sekinlashtirish maqsadlarida ham tavsiya etiladi. Jigar xastaliklarida, revmatizm, peshob yo‘llari va buyrak shamollashidan forig‘ bo‘lish maqsadida yangi pishgan zirk mevasini taomga qo‘shib iste‘mol qilish lozim bo‘ladi.

Zirkda o‘t haydash xususiyatiga ega bo‘lgan berberin alkaloidi bor. Bu modda shuningdek, ichkilik ichish va kashandalikdan qutilish yo‘liga kirgan kishilarga ham yordam beradi. Dorixonalarda berberin nomli dori sotiladi, uni zirkdan ajratib olinadigan moddadan tayyorlanadi. Bu dori o‘t qopida paydo bo‘lgan tosh va xoletsistitni davolashda qo‘llanadi.

Italiyalik olimlar shifokorlar bilan hamkorlikda berberin bezgak kasalligi bilan og‘rib, buyraklari shishgan kishilarga amalda misli yo‘q shifobaxsh vosita ekanligini aniqlashdi. Hind shifokorlari og‘ir yuqumli leyshmanioz xastaligini davolashda berberindan foydalanishadi.

Zararli yomon shishlarni davolashda tarkibida zirk mevasi bo‘lgan maxsus giyohlar majmuasini tavsiya etiladi. Zirk ildizi po‘stlog‘i xoletsistit, sariq kasali zo‘rayishi, o‘t pufagidagi tosh kasalliklarini davolashda tayyorlanadigan xolelitin deb nomlanadigan dori tarkibiga kiradi. Xitoyda zirk o‘simligi tanasi po‘stlog‘ini ko‘z shamollashini davolashda qo‘llashadi, ildiz po‘stlog‘idan nafas yo‘llarini ochish, yaralarni bitirish va saraton kasalligini davolashda foydalanishadi.

Bolgarlar zirk po‘stlog‘ini radikulit va buyrak kasalliklarini davolashda ishlatishadi. Polshada zirkdan gipovitaminoz (vitamin yetishmovchiligi) xastaligini davolashda foydalanishadi. Nemislar zirkni oshqozon ichak yo‘llari, og‘iz bo‘shlig‘i, o‘pka illatlarini davolashda damlama sifatida ishlatishadi. Fransiyada zirk bakteritsid, gipotenziv va bezgakka qarshi vosita sifatida tavsiya etiladi.

Pishgan mevalari va barglaridan juda yoqimli va foydali vitaminlarga boy bo‘lgan choy damlash mumkin. Bu juda oson tayyorlanadi, buning uchun uning mevasidan va barglaridan 1 choy qoshiqdan olinib, ularning ustidan 1 stakan qaynoq suv quyib, bir soat dimlab qo‘yiladi. Bunday choyni ikki hafta davomida kuniga uch mahal ijobiy natijaga erishguncha ichiladi.

Ko‘z shamollash, ekzemada, jarohatlarda bu qaynatma bilan yuvish yoki unda ho‘llangan dokani kasallangan a‘zoga qo‘yish ijobiy natija beradi. Artritda, revmatizm, radikulitda, oyoq muskullari shikastlanganda, osteoxondrozda shamollashni oluvchi va og‘riq qoldiruvchi vosita sifatida bu o‘simlik qaynatmasi ichiladi, u bilan ho‘llangan doka kasal a‘zoga qo‘yiladi, komress qilinadi.

Zirk ildizi va barglari qaynatmasi: yanchib maydalangan ildizi va barglaridan 1 osh qoshiq olib, ustidan 1 stakan suv quyib, 1 daqiqa davomida qaynatiladi va 30

daqiqa tindiriladi, dokalan o'tkaziladi. Ichketishda ovqatlanishdan 1 soat oldin 1 osh qoshiq ichiladi.

Zirk ildizi qaynatmasi (surtiladi): 1-2 osh qoshiq maydalangan ildizi ustidan yarim litr suv quyiladi, 1 daqiqa qaynatiladi, 1 soat davomida tindiriladi. Yuqorida sanab o'tilgan kasalliklarda qaynatmada ho'llangan doka kasal a'zoga qo'yiladi, komress qilinadi.

Zirkni iste'mol qilish ayollarga klimaks va ko'zi yorigandan keyingi chilla kunlarida, muskullar faolligini oshirishini inobatga olib, homilador hamda emizikli ayollarga ham uni iste'mol qilish tavsiya qilinmaydi.

O't pufagida tosh, jigar sirrozi, sariq kasalligida, uni iste'mol qilish yoqmaydigan ayrim shaxsiy holatlarda, shuningdek, 12 yoshga to'lmagan bolalar iste'mol qilishi maslakat berilmaydi. Yana shuni bilib qo'yish kerakki, zirkning hali pishib yetilmagan ko'k mevasi zaharli bo'lganidan uni iste'mol qilish aslo mumkin emas.

Xulosa: Zirk (barabaris) farmasevtikada dori vositalarining samaradorligini oshirish, ularni barqarorligini ta'minlash va bioaktiv moddalarni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. U kapsulalar, tabletkalar va boshqa farmatsevtik preparatlarda stabilizator, to'ldiruvchi va farmakologik vosita sifatida keng qo'llaniladi. Shuningdek, zirkning toksikologik xavfsizligi va bioaktivligi uni zamonaviy farmasevtik tadqiqotlarda ahamiyatli ob'ektga aylantiradi. Shu sababli, kelajakda uning farmatsevtik qo'llanilish imkoniyatlari yanada kengayishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, S. "Farmatsevtika kimyosi." Toshkent, 2020.
2. Karimov, A. "Zirk (barabaris)ning farmakologik xususiyatlari." Ilmiy jurnali, 2019.
3. Mamatqulov, R. "Zirk preparatlari va ularning farmasevtik qo'llanilishi." Toshkent, 2021.
4. Johnson, L. "Pharmaceutical Applications of Natural Compounds." New York, 2018.
5. Smith, K. "Stabilizers and Fillers in Modern Pharmacy." London, 2020.