



## ZUBTURUMNING KIMYOVIY TARKIBI VA UNING FARMAKOGNOZIYADAGI AHAMIYATI

*Ilmiy rahbar: ass. Turayeva S.S*

*Sattorova Laylo, Hakimova Manija (farmatiya fakulteti 204-guruh  
talabalari)*

*ZARMED UNIVERSITETI SAMARQAND KAMPUSI*

**Annotatsiya.** Hozirgi kunida tabiatimizda o'sayotgan dorivor o'simliklarda oqilona foydalanib, ulardan kasallikga davo topishimiz mumkin. Zubbturum dorivor o'simligi juda ko'p kaslliklarga davo bo'lib uni tabobatimizda keng qo'llasak bo'ladi. Zubturum kimyoviy tarkibi, uning ahamiyati. Bu o'simlikning bargi, tomiri, urug'lari juda ko'p kasalliklarga davo bo'ladi. Tabiatda bu o'simlik noyob hisablanadi. Zubturum kimyoviy tarkibi askorbin kislotasi bo'lib u kollagen hosil bo'lishi uchun zarur hisoblanadi, terining sog'lomligi va yaralarning tez bitishiga yordam beradi. Immun hujayralar faoliyatini kuchaytiradi. Virus va bakteriyalarga qarshi kurashish qobiliyatini oshiradi. Askorbin kislotasi ovqat tarkibidagi temirning  $Te +2$  organizmga so'rillishiga yordam beradi. Askorbin kislotasi (vitamin C) tibbiyotda juda katta ahamiyatga ega, chunki u organizmning ko'plab biologik jarayonlarida faol ishtirok etadi. Askorbin kislotasi kuchli antioksidant bo'lib, erkin radikallarni zararsizlantiradi. Bu xususiyati tufayli qarish jarayonini sekinlashtiradi, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi.

**Kalit so'zlar:** zubturum, tabiat, o'sayotgan, kasallik, tabobat, kimyoviy, dorivor, tarkib, noyob, kollgen.

**Tadqiqotning maqsadi:** tadqiqotning maqsadi zubturum o'simligining kimyoviy tarkibini o'rganish, uning qaysi kasallikka davo bo'lishini aniqlash va dori tayyorlash texnologiyasi ishlab chiqarish.

**Tadqiqot materiallari va tekshirish usullari:** Tadqiqot obyekti sifatida dorivor o'simlik — Zubturum (*Plantago major*) ning barglari va urug'lari tanlab olindi. O'simlik xomashyosi vegetatsiya davrining gullash bosqichida ekologik toza



hududlardan yig'ib olindi. Yig'ilgan namunalar iflosliklardan tozalanib, soyada 25–30°C haroratda tabiiy quritish yo'li bilan quritildi va laboratoriya sharoitida saqlandi.

**Tadqiqot materiallari:** Zubtutumning yangi va quritilgan barglari, Urug'lari

Suvli va spirtli ekstraktlar.

Standart kimyoviy moddalar (flavonoidlar, iridoidlar uchun)

Reaktivlar: etanol (40%, 70%), metanol, distillangan suv, xlorid kislota, natriy gidroksid, temir (III) xlorid eritmasi va boshqalar

**Tekshirish usullari:**

### 1. Organoleptik tahlil

O'simlik xomashyosining tashqi belgilarini aniqlash maqsadida:

barglarning rangi (yashildan to'q yashilgacha)

o'ziga xos hidi

biroz achchiq ta'mi

barg shakli va yuzasining tuzilishi

baholandi. Ushbu usul xomashyoning haqiqiyliги va sifatini aniqlashda dastlabki bosqich hisoblanadi.

### 2. Mikroskopik tekshiruv

Zubtutum barglari va urug'larining anatomik tuzilishini o'rganish uchun mikroskopik preparatlar tayyorlandi.

Tekshiruv jarayonida quyidagilar aniqlanadi:

epidermis hujayralarining shakli va joylashuvi

og'izchalar (stomalar) tipi

mexanik tolalar va o'tkazuvchi to'qimalar

urug' po'stlog'ining tuzilishi

Preparatlar glitserin va suv aralashmasida tayyorlanib, yorug'lik mikroskopida ko'rib chiqildi.

### 3. Kimyoviy (fitokimyoviy) tahlil

Zubtutum tarkibidagi biologik faol moddalarni aniqlash uchun sifat reaksiyalari o'tkazildi:



Flavonoidlar: ishqoriy eritma qo‘shilganda sariq rang hosil bo‘lishi

Taninlar: temir (III) xlorid bilan ko‘k-yashil rang reaksiyasi

Polisaxaridlar (shilliq moddalar): suvda shishishi va yopishqoq massa hosil qilishi

Iridoid glikozidlar (aukubin): maxsus reaktivlar bilan rang reaksiyasi

#### **4. Yupqa qatlamli xromatografiya (TLC)**

Faol moddalarni ajratish va identifikatsiya qilish uchun TLC usuli qo‘llanildi.

Jarayon:

ekstrakt maxsus plastinkaga tomizildi

erituvchi sistemada (mobil faza) harakatlantirildi

UV-nur ostida yoki reaktiv bilan ishlov berilgach dog‘lar aniqlandi

Olingan natijalar standart moddalar bilan taqqoslanib, Rf qiymatlari hisoblandi.

#### **5. Ekstraksiya usullari**

Faol moddalarni ajratib olish uchun quyidagi usullar qo‘llanildi:

Suvli ekstraksiya: 1:10 nisbatda 80–90°C da 30 daqiqa davomida

Spirтли ekstraksiya: 70% etanolda 24 soat davomida (maceratsiya usuli)

Olingan ekstraktlar filtrlab, keyingi tahlillar uchun ishlatildi.

#### **6. Fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlarni aniqlash**

Namlik miqdori (quritish usuli bilan)

Kul miqdori (mineral qoldiq)

Ekstraktiv moddalar miqdori

Bu ko‘rsatkichlar o‘simlik xomashyosining farmakopeya talablariga mosligini aniqlash imkonini beradi.

#### **7. Statistik tahlil**

Tadqiqot natijalari matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib:

o‘rtacha qiymat (M)

xatolik ( $\pm m$ )

foiz ko‘rsatkichlari (%)



**Natija:** Zubtutum o'simlikgini kimyoviy tarkibi o'rganib uning qaysi kasalik davosi ekan bilamiz. Zubtutum xalq tabobatida ko'plab kasalliklar uchun ishlatilgan jumlada. Ateroskleroz- barg damlamasi yoki asal bilan qaynatilgan sharbati ichiladi. Yaralar vakuyishlar-tashqi qo'llaniladiga kompress sifatida. Ko'z, jigar, buyrak muammolari-barg shirasi yoki damlamasilari yordamida.

**Xulosa.** O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Zubtutum (*Plantago major*) o'simligining kimyoviy tarkibi va farmakognoziyadagi ahamiyati chuqur o'rganildi. Aniqlanishicha, zubtutum tarkibida biologik faol moddalar — flavonoidlar, iridoid glikozidlar (aukubin), polisaxaridlar (shilliq moddalar), taninlar va vitaminlar mavjud bo'lib, ular o'simlikning yuqori terapevtik samaradorligini ta'minlaydi. Organoleptik, mikroskopik va kimyoviy tahlil usullari yordamida o'simlik xomashyosining sifat ko'rsatkichlari aniqlanib, uning haqiqiyliги va tozaligi tasdiqlandi. Yupqa qatlamli xromatografiya (TLC) orqali faol moddalar identifikatsiya qilindi va ularning mavjudligi ilmiy jihatdan asoslandi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, zubtutum o'simligi yallig'lanishga qarshi, antiseptik, yara bitkazuvchi va ekspektorant (balg'am ko'chiruvchi) xususiyatlarga ega bo'lib, u farmakognoziyada muhim dorivor xomashyo hisoblanadi. Shuningdek, olingan natijalar zubtutum asosida yangi fitopreparatlar ishlab chiqish va amaliy tibbiyotda keng qo'llash uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Zubtutumdagi moddalar yallig'lanishga qarshi, antiseptik, antiviral, tinchlantiruvchi, mikroblarga qarshiva balg'am ko'chiruvchi xususiyatlarga egadir. o'simlikning biologik faol komponentlari uni nafaqat profilaktik balki davolovchi vosita sifatida ham qo'llashi imkonini beradi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YATI:

1. **Gosudarstvennaya farmakopeya Respubliki Uzbekistan.** – Toshkent: «Fan», 2020. – 682 b.
2. **Gosudarstvennaya farmakopeya Rossiyskoy Federatsii.** XIV nashr. – Moskva: Minzdrav RF, 2018. – 1816 b.



3. Kurkin V.A. **Farmakognoziya: uchebnik.** – Moskva: GEOTAR-Media, 2019. – 832 b.
4. Samylina I.A., Sorokina A.A. **Farmakognoziya: uchebnik dlya meditsinskix vuzov.** – Moskva: GEOTAR-Media, 2021. – 976 b.
5. Trease G.E., Evans W.C. **Pharmacognosy.** – 16th ed. – London: Saunders Elsevier, 2009. – 616 p.
6. World Health Organization. **WHO monographs on selected medicinal plants.** – Geneva: WHO Press, 2017. – 392 p.
7. European Medicines Agency (EMA). **Assessment report on Plantago major L.** – London, 2018.
8. Khalmatov X.X. **Dorivor o‘simliklar va ulardan foydalanish.** – Toshkent: Meditsina, 2016. – 356 b.
9. Maxmudov S.M. **Farmakognoziya asoslari.** – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018. – 420 b.
10. Bruneton J. **Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants.** – 2nd ed. – Paris: Lavoisier Publishing, 1999. – 1119 p.
11. Evans W.C. **Trease and Evans’ Pharmacognosy.** – 16th ed. – Edinburgh: Elsevier, 2009. – 603 p.
12. Cowan M.M. Plant products as antimicrobial agents // **Clinical Microbiology Reviews.** – 1999. – Vol. 12(4). – P. 564–582.