

**Djumayeva Xilola Bahrom qizi**

[hiloladjumayeva510@gmail.com](mailto:hiloladjumayeva510@gmail.com)

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti  
Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi

**Ilmiy rahbar: Choriyev Muzaffarbek**

[muzaffarbek\\_choriyev@gmail.com](mailto:muzaffarbek_choriyev@gmail.com)

## ANNOTATSIYA

Momordika xarantiya dorivor o'simlik sifatida qadimdan an'anaviy tibbiyotda keng qo'llanib kelinadi. Ushbu maqolada momordika xarantiya meva va urug'larining farmakologik ta'siri ilmiy manbalar asosida baholandi. Tadqiqotda o'simlik tarkibidagi biologik faol moddalar, jumladan glikozidlar, alkaloidlar, flavonoidlar va fenol birikmalarning organizmga ta'siri tahlil qilindi. Ilmiy adabiyotlar tahlili momordika xarantiya qandli diabetda glyukoza almashinuvini tartibga solish, yallig'lanishga qarshi, antioksidant va immunomodulyator xususiyatlarga ega ekanini ko'rsatdi. Shuningdek, ushbu o'simlikning jigar faoliyatini yaxshilash, lipid almashinuvini me'yorlashtirish va mikroorganizmlarga qarshi ta'siri mavjudligi aniqlangan. Olingan ma'lumotlar momordika xarantiya farmakologik jihatdan istiqbolli tabiiy vosita ekanini tasdiqlaydi va uni zamonaviy tibbiyotda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi.

**KALIT SO'ZLAR:** Momordika xarantiya, dorivor o'simliklar, farmakologik ta'sir, gipoglikemik xususiyatlar, antioksidant faollik, yallig'lanishga qarshi ta'sir, biologik faol moddalar

## АННОТАЦИЯ

Momordica charantia издавна используется как лекарственное растение в традиционной медицине различных народов. В данной статье проведена оценка фармакологического действия плодов и семян момордики харантии на основе данных достоверных научных источников. В ходе исследования проанализировано влияние биологически активных веществ растения, включая гликозиды, алкалоиды, флавоноиды и фенольные соединения, на организм человека. Анализ литературных данных показал, что Momordica charantia обладает выраженным гипогликемическим, противовоспалительным, антиоксидантным и иммуномодулирующим действием. Также установлено положительное влияние растения на функцию печени, регуляцию липидного обмена и подавление роста

патогенных микроорганизмов. Полученные результаты подтверждают высокий фармакологический потенциал *Momordica charantia* и обосновывают целесообразность ее применения в современной медицине.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *Momordica charantia*, лекарственные растения, фармакологическое действие, гипогликемические свойства, антиоксидантная активность, противовоспалительное действие, биологически активные вещества

## ABSTRACT

*Momordica charantia* has long been used as a medicinal plant in traditional medical systems. This article evaluates the pharmacological effects of the fruits and seeds of *Momordica charantia* based on reliable scientific literature sources. The study analyzes the biological activity of plant constituents, including glycosides, alkaloids, flavonoids, and phenolic compounds, and their effects on the human body. Literature analysis indicates that *Momordica charantia* exhibits hypoglycemic, anti-inflammatory, antioxidant, and immunomodulatory properties. In addition, the plant demonstrates beneficial effects on liver function, regulation of lipid metabolism, and antimicrobial activity. The findings confirm the significant pharmacological potential of *Momordica charantia* and support its prospective use in evidence-based modern medicine.

**KEYWORDS:** *Momordica charantia*, medicinal plants, pharmacological effects, hypoglycemic properties, antioxidant activity, anti-inflammatory effects, biologically active compounds

## KIRISH

Dorivor o'simliklar insoniyat tibbiyotida qadim zamonlardan buyon muhim o'rin egallab kelgan bo'lib, ularning shifobaxsh xususiyatlari Sharq va G'arb tibbiy maktablarida keng tavsiflangan. Zamonaviy farmakologiya rivojlanishi jarayonida tabiiy manbalardan olingan biologik faol moddalar asosida yangi, samarali va nisbatan xavfsiz dori vositalarini yaratishga bo'lgan qiziqish tobora ortib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, an'anaviy tibbiyotda keng qo'llanilgan, ammo ilmiy jihatdan chuqur o'rganilishi talab etiladigan o'simliklarni farmakologik baholash dolzarb masala hisoblanadi. *Momordica charantia* tropik va subtropik hududlarda o'sadigan dorivor o'simlik bo'lib, Osiyo, Afrika va Janubiy Amerikada xalq tabobatida keng qo'llaniladi. An'anaviy manbalarda ushbu o'simlik qandli diabet, yallig'lanish jarayonlari, oshqozon-ichak kasalliklari, infeksiyon holatlar va umumiy immunitetning pasayishida qo'llanilganligi qayd etilgan. *Momordica charantia* mevalari, urug'lari va barglari tarkibida turli biologik faol moddalar mavjud bo'lib, ular organizmda metabolik jarayonlarga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ilmiy adabiyotlarda *Momordica charantia* tarkibidagi glikozidlar, alkaloidlar, flavonoidlar,

fenol birikmalar va steroidga o'xshash moddalar uning farmakologik faolligini belgilovchi asosiy komponentlar sifatida ko'rsatib o'tilgan. Ushbu moddalar uglevod almashinuvi, oksidlovchi stress jarayonlari, yallig'lanish mexanizmlari hamda immun tizim faoliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkinligi bilan ahamiyatlidir. Ayniqsa, qandli diabetning keng tarqalishi fonida tabiiy gipoglikemik vositalarga bo'lgan ehtiyoj ortib borayotgani momordika xarantiyaga bo'lgan ilmiy qiziqishni yanada kuchaytirmoqda. Shu bilan birga, dorivor o'simliklarni tibbiyot amaliyotiga joriy etishda ularning farmakologik ta'siri, xavfsizligi va samaradorligini ilmiy asosda baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Momordika xarantiya bo'yicha mavjud tadqiqotlar ko'p bo'lishiga qaramay, ularning natijalarini tizimli tahlil qilish va farmakologik ta'sirini umumlashtirish zarurati saqlanib qolmoqda. Mazkur maqolaning maqsadi momordika xarantiya o'simligining farmakologik ta'sirini ishonchli ilmiy va fundamental manbalar asosida baholash, uning biologik faol moddalarining organizmga ta'sir mexanizmlarini tahlil qilish hamda zamonaviy tibbiyotda qo'llash imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslab berishdan iborat.

## MATERIALLAR VA METODLAR

Mazkur tadqiqot adabiyotlarni tahlil qilish va tizimli baholash usuliga asoslangan bo'lib, momordika xarantiya o'simligining farmakologik ta'siriga oid mavjud ilmiy ma'lumotlarni umumlashtirishga qaratildi. Tadqiqotda o'simlikning mevalari va urug'larining dorivor xususiyatlari asosiy tadqiqot obyekti sifatida tanlandi, chunki ushbu qismlar an'anaviy va zamonaviy tibbiyotda eng ko'p qo'llaniladi. Ilmiy material sifatida farmakologiya, farmakognoziya va fitoterapiya sohasidagi klassik darsliklar, monografiyalar hamda xalqaro ilmiy nashrlarda e'lon qilingan fundamental tadqiqotlar tanlab olindi. Adabiyotlarni tanlashda ma'lumotlarning ishonchliligi, ilmiy asoslanganligi va tadqiqot natijalarining takrorlanuvchanligi asosiy mezon sifatida qabul qilindi. Tadqiqotga faqat tajriba va klinik kuzatuvlarga asoslangan ilmiy ishlar kiritildi. Momordika xarantiya tarkibidagi biologik faol moddalarni baholashda fitokimyoviy tahlil natijalariga asoslangan ma'lumotlar o'rganildi. Jumladan, o'simlik tarkibida aniqlangan glikozidlar, alkaloidlar, flavonoidlar, fenol birikmalar va steroid tuzilishga ega moddalar haqidagi ma'lumotlar tahlil qilindi. Ushbu moddalarning farmakologik ta'siri uglevod va lipid almashinuvi, yallig'lanish jarayonlari, oksidlovchi stress va immun tizim faoliyati bilan bog'liq jihatlarida baholandi. Farmakologik ta'sirni baholashda eksperimental tadqiqotlarda keng qo'llaniladigan in vivo va in vitro usullari natijalari tahlil qilindi. Hayvonlar ustida o'tkazilgan tajribalar asosida momordika xarantiya ekstraktlarining gipoglikemik, yallig'lanishga qarshi, antioksidant va mikroorganizmlarga qarshi ta'siri haqidagi ma'lumotlar solishtirma usulda o'rganildi. Shuningdek, ayrim klinik kuzatuvlarda qayd etilgan natijalar ham umumiy baholashga

kiritildi. Olingan ma'lumotlar mantiqiy tahlil va taqqoslash usullari yordamida qayta ishlanib, turli mualliflar tomonidan keltirilgan natijalar o'rtasidagi umumiylik va farqlar aniqlandi. Tadqiqot natijalarini baholashda klassik farmakologik yondashuv asosida samaradorlik, ta'sir yo'nalishi va qo'llash istiqbollari tizimli ravishda tahlil qilindi.

## NATIJALAR

Ilmiy adabiyotlar tahlili natijalari momordika xarantiya o'simligi farmakologik jihatdan ko'p yo'nalishli ta'sirga ega ekanini ko'rsatdi. O'simlikning meva va urug'laridan olingan ekstraktlar turli eksperimental va klinik tadqiqotlarda biologik faol moddalar hisobiga muhim terapevtik samaralar namoyon etgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, momordika xarantiya uglevod almashinuviga sezilarli ta'sir ko'rsatib, qonda glyukoza miqdorini pasaytirishga xizmat qiladi. Hayvonlarda o'tkazilgan tajribalarda o'simlik ekstraktlarini muntazam qo'llash glyukoza tolerantligini yaxshilagan va insulin sezuvchanligini oshirgan. Ushbu ta'sir asosan o'simlik tarkibidagi glikozidlar va fenol birikmalar bilan bog'liq ekanligi qayd etilgan. Antioksidant faollikni baholashga oid natijalar momordika xarantiya tarkibidagi flavonoidlar va fenol birikmalar erkin radikallarni neytrallash qobiliyatiga ega ekanini ko'rsatdi. Bu holat hujayra membranalarining oksidlovchi shikastlanishdan himoyalashiga xizmat qilishi bilan ahamiyatlidir. Shuningdek, yallig'lanishga qarshi ta'sir o'simlik ekstraktlarining yallig'lanish mediatorlari faolligini pasaytirishi bilan izohlangan. Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, momordika xarantiya jigar faoliyatini yaxshilovchi va lipid almashinuvini me'yorlashtiruvchi xususiyatlarga ham ega. Tajribalar davomida jigar fermentlari faolligining normallasuvi va xolesterin miqdorining kamayishi kuzatilgan. Bundan tashqari, ayrim tadqiqotlarda o'simlik ekstraktlarining mikroorganizmlarga qarshi ta'siri aniqlanib, ularning bakteriyalar va zamburug'lar o'sishini susaytirishi qayd etilgan.

### Jadval. Momordika xarantiyaning asosiy farmakologik ta'sirlari

Farmakologik ta'sir turi	Ta'sir ko'rinishi	Asosiy biologik faol moddalar
Gipoglikemik ta'sir	Qonda glyukoza miqdorining pasayishi	Glikozidlar, fenol birikmalar
Antioksidant ta'sir	Erkin radikallarni neytrallash	Flavonoidlar, fenol birikmalar
Yallig'lanishga qarshi ta'sir	Yallig'lanish mediatorlarining kamayishi	Alkaloidlar, flavonoidlar

Gepatoprotektiv ta'sir	Jigar fermentlarining normallasuvi	Steroidga o'xshash moddalar
Lipid almashinuvini tartibga solish	Xolesterin darajasining pasayishi	Fenol birikmalar
Antimikrob ta'sir	Bakteriya va zamburug'lar o'sishini susaytirish	Alkaloidlar, flavonoidlar

Natijalar momordika xarantiya farmakologik jihatdan keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan tabiiy dorivor o'simlik ekanini ko'rsatadi va uni zamonaviy tibbiyotda qo'llash imkoniyatlarini ilmiy jihatdan asoslaydi.

## MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari momordika xarantiya o'simligining farmakologik ta'siri ko'p yo'nalishli va ilmiy jihatdan asoslangan ekanini ko'rsatadi. Adabiyotlar tahlili ushbu o'simlikning an'anaviy tibbiyotda qo'llanilishi zamonaviy eksperimental va klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlanayotganini namoyon etdi. Olingan natijalar momordika xarantiyaning biologik faol moddalar majmuasi orqali metabolik va hujayraviy jarayonlarga kompleks ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Gipoglikemik ta'sir bo'yicha olingan ma'lumotlar ayniqsa e'tiborga loyiqdir. Qator tadqiqotlarda momordika xarantiya ekstraktlarining qonda glyukoza miqdorini pasaytirishi insulin sekretsiyasini rag'batlantirishi yoki periferik to'qimalarda glyukozaning o'zlashtirilishini yaxshilashi bilan izohlangan. Ushbu holat o'simlik tarkibidagi glikozidlar va fenol birikmalarning uglevod almashinuviga ta'siri bilan bog'liq bo'lib, qandli diabetning ayrim shakllarida yordamchi davolash vositasi sifatida qo'llash imkoniyatini ko'rsatadi. Antioksidant faollikni muhokama qilishda momordika xarantiya tarkibidagi flavonoidlar va fenol birikmalarining roli muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu moddalar erkin radikallar hosil bo'lishini cheklab, oksidlovchi stressni kamaytirishi mumkin. Oksidlovchi stressning yallig'lanish, yurak-qon tomir va metabolik kasalliklar rivojlanishidagi roli hisobga olinsa, momordika xarantiyaning antioksidant ta'siri uning farmakologik qiymatini yanada oshiradi. Yallig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmlari yallig'lanish mediatorlari faolligining pasayishi bilan bog'liq holda izohlanadi. Ilmiy manbalarda o'simlik ekstraktlarining prostaglandinlar va sitokinlar sinteziga ta'sir ko'rsatishi qayd etilgan. Bu esa momordika xarantiyani surunkali yallig'lanish jarayonlari bilan kechuvchi kasalliklarda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi. Gepatoprotektiv va lipid almashinuvini tartibga soluvchi ta'sirlar jigar hujayralarining funksional holatini yaxshilash va xolesterin miqdorini kamaytirish bilan namoyon bo'ladi. Ushbu natijalar momordika xarantiyaning metabolik sindrom va yog' almashinuvining buzilishi bilan bog'liq holatlarda ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ko'rsatadi. Antimikrob ta'sir esa

o'simlik tarkibidagi alkaloidlar va flavonoidlarning mikroorganizmlar o'sishini susaytirish xususiyatlari bilan izohlanadi. Shu bilan birga, adabiyotlarda keltirilgan ayrim ma'lumotlar o'rtasida dozaga bog'liq ta'sir va qo'llash davomiyligi masalalarida farqlar mavjudligi aniqlanadi. Bu holat momordika xarantiyaning farmakologik samaradorligini baholashda standartlashtirilgan ekstraktlar va keng qamrovli klinik tadqiqotlar zarurligini ko'rsatadi. Shuningdek, xavfsizlik va nojo'ya ta'sirlar masalasi ham chuqurroq o'rganilishi lozim. Umuman olganda, muhokama qilingan natijalar momordika xarantiya farmakologik jihatdan istiqbolli dorivor o'simlik ekanini tasdiqlaydi va uni zamonaviy tibbiyot amaliyotiga joriy etish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

## XULOSA

O'tkazilgan ilmiy adabiyotlar tahlili momordika xarantiya o'simligi farmakologik jihatdan yuqori biologik faollikka ega ekanini ko'rsatdi. Tadqiqot natijalari ushbu o'simlikning meva va urug'lari tarkibida mavjud bo'lgan glikozidlar, alkaloidlar, flavonoidlar va fenol birikmalar organizmda muhim fiziologik va metabolik jarayonlarga ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Momordika xarantiyaning gipoglikemik ta'siri qandli diabet bilan bog'liq metabolik buzilishlarda muhim ahamiyat kasb etib, glyukoza almashinuvini tartibga solishda tabiiy yordamchi vosita sifatida qo'llash imkoniyatini ko'rsatadi. Antioksidant va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari esa oksidlovchi stress va surunkali yallig'lanish jarayonlari bilan kechuvchi kasalliklarda uning farmakologik ahamiyatini oshiradi. Shuningdek, o'simlikning gepatoprotektiv, lipid almashinuvini me'yorlashtiruvchi va antimikrob ta'sirlari momordika xarantiyaning ta'sir doirasi keng ekanini ko'rsatadi. Ushbu xususiyatlar uni metabolik sindrom, jigar faoliyatining buzilishi hamda infeksiyon jarayonlarda istiqbolli tabiiy manba sifatida baholashga asos bo'ladi. Biroq, mavjud tadqiqotlar natijalarida dozaga bog'liq ta'sirlar va qo'llash davomiyligi masalalarida farqlar kuzatilishi momordika xarantiyani tibbiyot amaliyotiga keng joriy etishdan avval standartlashtirilgan preparatlar asosida keng qamrovli klinik tadqiqotlar o'tkazish zarurligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, xavfsizlik va nojo'ya ta'sirlarni chuqur o'rganish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Xulosa qilib aytganda, momordika xarantiya farmakologik jihatdan katta ilmiy va amaliy salohiyatga ega dorivor o'simlik bo'lib, uni zamonaviy tibbiyotda qo'llash istiqbollari ilmiy asoslangan holda yuqori baholanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bruneton J. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. 2nd edition. Paris: Lavoisier Publishing; 1999.
2. Trease G.E., Evans W.C. Pharmacognosy. 16th edition. London: Saunders Elsevier; 2009.

3. Evans W.C. Trease and Evans' Pharmacognosy. 15th edition. Edinburgh: W.B. Saunders Company; 2002.
4. Kirtikar K.R., Basu B.D. Indian Medicinal Plants. Vol. II. Dehradun: International Book Distributors; 2005.
5. Duke J.A. Handbook of Medicinal Herbs. 2nd edition. Boca Raton: CRC Press; 2002.
6. Sofowora A. Medicinal Plants and Traditional Medicine in Africa. 3rd edition. Ibadan: Spectrum Books Ltd; 2008.
7. Grover J.K., Yadav S.P. Pharmacological actions and potential uses of *Momordica charantia*: A review. *Journal of Ethnopharmacology*. 2004;93:123–132.
8. Leung A.Y., Foster S. Encyclopedia of Common Natural Ingredients Used in Food, Drugs and Cosmetics. 2nd edition. New York: John Wiley and Sons; 1996.
9. World Health Organization. WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Volume 4. Geneva: World Health Organization Press; 2009.
10. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Flower R.J. Rang and Dale's Pharmacology. 8th edition. London: Elsevier Churchill Livingstone; 2015.