

QO'SHQ'NMAS YOG'INING FARMAKOLOGIK TA'SIRI

Ilmiy rahbar: **Choriyev Muzaffarbek**  
[muzaffarbek\\_choriyev@gmail.com](mailto:muzaffarbek_choriyev@gmail.com)

**Eshmammedova Bernur Po'latovna**  
[termiz2006@icloud.com](mailto:termiz2006@icloud.com)

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

**ANNOTATSIYA**

Qo'shq'nmaz yog'i o'simlik kelib chiqishiga mansub biologik faol moddalar manbai bo'lib, uning tarkibida yog' kislotalari, fenolik birikmalar va tabiiy antioksidantlar mavjud. An'anaviy va zamonaviy tibbiyot manbalarida qo'shq'nmaz yog'ining yallig'lanishga qarshi, antioksidant, yurak va qon tomir tizimini qo'llab-quvvatlovchi hamda metabolik jarayonlarni me'yorlashtiruvchi xususiyatlari qayd etilgan. Ushbu maqolada qo'shq'nmaz yog'ining farmakologik ta'siri mavjud ilmiy adabiyotlar tahlili asosida yoritiladi. Yog' tarkibidagi biologik faol komponentlarning hujayra darajasidagi ta'sir mexanizmlari, shuningdek, profilaktik va yordamchi davolash vositasi sifatidagi ahamiyati ko'rib chiqiladi. Keltirilgan ma'lumotlar qo'shq'nmaz yog'ini farmakologiya va ovqatlanish gigiyenasida istiqbolli tabiiy mahsulot sifatida baholash imkonini beradi.

**KALIT SO'ZLAR**

Qo'shq'nmaz yog'i, farmakologik ta'sir, biologik faol moddalar, yog' kislotalari, antioksidant xususiyatlar, yallig'lanishga qarshi ta'sir, yurak va qon tomir tizimi, metabolik jarayonlar

**АННОТАЦИЯ**

Масло кунжута является источником биологически активных веществ растительного происхождения и содержит жирные кислоты, фенольные соединения и природные антиоксиданты. В классических и современных медицинских источниках описываются противовоспалительные, антиоксидантные, кардиопротекторные и метаболически регулирующие свойства кунжутного масла. В данной статье фармакологическое действие кунжутного масла рассматривается на основе анализа достоверных научных и учебных источников. Особое внимание уделяется механизмам действия его биологически активных компонентов на клеточном уровне, а также значению масла в качестве профилактического и вспомогательного средства. Представленные данные подтверждают перспективность применения кунжутного масла в фармакологии и медицинской практике как натурального продукта.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

Кунжутное масло, фармакологическое действие, биологически активные вещества, жирные кислоты, антиоксидантные свойства, противовоспалительное действие, сердечно-сосудистая система, метаболические процессы

**ANNOTATION**

Sesame oil is a plant-derived source of biologically active substances and contains fatty acids, phenolic compounds, and natural antioxidants. Classical and modern medical literature describes its

anti-inflammatory, antioxidant, cardioprotective, and metabolism-regulating properties. This article presents an overview of the pharmacological effects of sesame oil based on the analysis of reliable scientific and educational sources. Particular attention is given to the cellular mechanisms of action of its biologically active components, as well as its role as a preventive and supportive therapeutic agent. The presented data indicate that sesame oil can be considered a promising natural product in the fields of pharmacology and preventive medicine.

#### KEYWORDS

Sesame oil, pharmacological effects, biologically active compounds, fatty acids, antioxidant properties, anti-inflammatory activity, cardiovascular system, metabolic processes

#### KIRISH

So'nggi yillarda tabiiy o'simlik mahsulotlarining farmakologik xususiyatlarini ilmiy asosda o'rganishga bo'lgan qiziqish ortib bormoqda. Bu holat, bir tomondan, sintetik dori vositalarining nojo'ya ta'sirlari bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomondan, an'anaviy tibbiyotda uzoq asrlar davomida qo'llanib kelinayotgan tabiiy mahsulotlarning samaradorligini zamonaviy ilmiy yondashuvlar asosida baholash zarurati bilan izohlanadi. Shu nuqtayi nazardan, o'simlik yog'lari biologik faol moddalarga boyligi va keng farmakologik ta'sir doirasiga egaligi bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Qo'shqo'nmas yog'i o'simlik kelib chiqishiga mansub mahsulot bo'lib, u qadimdan oziq-ovqat va xalq tabobatida qo'llanib kelingan. Ilmiy manbalarda ushbu yog' tarkibida muhim yog' kislotalari, fenolik birikmalar va tabiiy antioksidantlar mavjudligi qayd etilgan. Ushbu komponentlar organizmda oksidlovchi stressni kamaytirish, yallig'lanish jarayonlarini susaytirish, hujayra membranalari barqarorligini saqlash hamda metabolik jarayonlarni me'yorlashtirishda muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, yurak va qon tomir tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlash, lipid almashinuvini tartibga solish va umumiy profilaktik ta'siri bilan qo'shqo'nmas yog'i e'tiborga loyiq hisoblanadi. Farmakologiya fanida qo'shqo'nmas yog'ining ta'sir mexanizmlarini tizimli ravishda tahlil qilish, uning biologik faol komponentlari orqali namoyon bo'ladigan samaralarini baholash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Mavjud darsliklar, monografiyalar va fundamental ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar ushbu yog'ning yallig'lanishga qarshi, antioksidant va metabolik jarayonlarni tartibga soluvchi xususiyatlarini tasdiqlaydi. Ushbu maqolaning maqsadi qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'sirini ishonchli ilmiy manbalar asosida tahlil qilish, uning organizmga ta'sir mexanizmlarini yoritish hamda zamonaviy tibbiyot va profilaktik amaliyotda qo'llash istiqbollari ilmiy jihatdan asoslab berishdan iborat.

#### MATERIALLAR VA METODLAR

Ushbu tadqiqot ishida qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'sirini baholash maqsadida ilmiy adabiyotlarni tizimli tahlil qilish usuli qo'llanildi. Tadqiqot materiali sifatida farmakologiya, biokimyoviy va o'simlik xomashyolariga bag'ishlangan fundamental darsliklar, ilmiy monografiyalar hamda xalqaro tan olingan tibbiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar tanlab olindi. Foydalanilgan manbalar uzoq yillar davomida ilmiy muomalada bo'lgan, o'zining ishonchliligi va amaliy ahamiyati bilan ajralib turadigan nashrlardan iborat bo'ldi. Adabiyotlarni tanlash jarayonida qo'shqo'nmas yog'ining kimyoviy tarkibi, biologik faol komponentlari va ularning farmakologik xususiyatlariga oid ma'lumotlar asosiy mezon sifatida belgilandi. Tahlil davomida yog' kislotalari, fenolik birikmalar va tabiiy antioksidantlarning organizmda kechadigan fiziologik va patofiziologik jarayonlarga ta'siri haqidagi ma'lumotlarga alohida e'tibor qaratildi. Har bir manba mazmunan solishtirilib,

takrorlanadigan va o'zaro mos keluvchi ilmiy xulosalar umumlashtirildi. Metodik yondashuv sifatida tavsifiy va taqqoslovchi tahlil usullaridan foydalanildi. Qo'shqo'nmas yog'ining yallig'lanishga qarshi, antioksidant va metabolik jarayonlarni tartibga soluvchi ta'siri turli mualliflar tomonidan berilgan ilmiy dalillar asosida solishtirildi. Shuningdek, biologik faol moddalarning hujayra darajasidagi ta'sir mexanizmlarini yorituvchi ma'lumotlar tizimlashtirildi. Olingan ma'lumotlarni qayta ishlash jarayonida mantiqiy tahlil va ilmiy umumlashtirish usullari qo'llanildi. Natijalar farmakologiya fanida qabul qilingan terminologiya va konsepsiyalar asosida bayon qilindi. Ushbu metodologik yondashuv qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'siri to'g'risida xolis va ilmiy asoslangan xulosalar chiqarish imkonini berdi.

### NATIJALAR

Ilmiy adabiyotlar tahlili natijasida qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'siri uning tarkibidagi biologik faol moddalar bilan bevosita bog'liqligi aniqlangan. Manbalarda qayd etilishicha, ushbu yog' tarkibida mavjud yog' kislotalari va fenolik birikmalar organizmda bir qator muhim fiziologik jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, hujayra membranalarining barqarorligini ta'minlash, oksidlovchi stressni kamaytirish va yallig'lanish jarayonlarini susaytirish asosiy ta'sir yo'nalishlari sifatida ko'rsatiladi. Tahlil qilingan darslik va monografiyalarda qo'shqo'nmas yog'ining yurak va qon tomir tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlashi, lipid almashinuvini me'yorlashtirishi hamda metabolik jarayonlarga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ta'kidlangan. Ushbu xususiyatlar yog'ning tarkibiy komponentlari orqali amalga oshib, ularning ta'siri asta-sekin va barqaror xarakterga ega ekani qayd etilgan. Shuningdek, antioksidant ta'siri natijasida hujayralarning erta shikastlanishining oldi olinishi mumkinligi ilmiy manbalarda ko'rsatiladi. Quyidagi jadvalda qo'shqo'nmas yog'ining asosiy farmakologik ta'sirlari va ular bilan bog'liq biologik jarayonlar umumlashtirilgan.

#### *Jadval. Qo'shqo'nmas yog'ining asosiy farmakologik ta'sirlari*

<b>Farmakologik ta'sir turi</b>	<b>Ta'sir yo'nalishi</b>	<b>Organizmda kuzatiladigan asosiy natija</b>
Yallig'lanishga qarshi ta'sir	Yallig'lanish mediatorlarining faolligini pasaytirish	To'qimalarda yallig'lanish jarayonlarining susayishi
Antioksidant ta'sir	Erkin radikallarni neytrallashtirish	Oksidlovchi stressning kamayishi
Kardioprotektiv ta'sir	Yurak va qon tomir tizimini qo'llab-quvvatlash	Qon tomir elastikligining saqlanishi
Metabolik ta'sir	Lipid almashinuvini me'yorlashtirish	Energiya almashinuvining barqarorlashuvi
Hujayra himoyasi	Hujayra membranalarini mustahkamlash	Hujayra funksiyalarining saqlanishi

Olingan natijalar qo'shqo'nmas yog'ini farmakologik jihatdan ko'p yo'nalishli ta'sirga ega tabiiy mahsulot sifatida baholash mumkinligini ko'rsatadi. Ushbu xulosalar ishonchli ilmiy adabiyotlarda berilgan ma'lumotlar bilan mos keladi va keyingi bo'limlarda muhokama qilish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

### MUHOKAMA

Olingan natijalar tahlili qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'siri ko'p omilli va kompleks xarakterga ega ekanligini ko'rsatadi. Ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga muvofiq, ushbu

yog'ning biologik faolligi asosan uning tarkibidagi yog' kislotalari va fenolik birikmalar bilan bog'liq bo'lib, ular organizmda hujayra va to'qima darajasida muhim himoya mexanizmlarini faollashtiradi. Natijalar jadvalida keltirilgan ta'sir yo'nalishlari farmakologiya darsliklarida ta'riflangan umumiy qonuniyatlar bilan mos keladi. Yallig'lanishga qarshi ta'sir mexanizmi adabiyotlarda yallig'lanish jarayonida ishtirok etuvchi biologik faol moddalar faolligining pasayishi bilan izohlanadi. Bu holat to'qimalarda shikastlanishning cheklanishiga va tiklanish jarayonlarining nisbatan tezlashishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, antioksidant xususiyatlari orqali qo'shqo'nmas yog'i erkin radikallar ta'sirini kamaytirib, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoyalashi qayd etilgan. Bu jarayon ko'plab surunkali kasalliklarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Kardioprotektiv ta'siriga oid ma'lumotlar yurak va qon tomir tizimi faoliyatini saqlab qolishda o'simlik yog'larining muhim rolini tasdiqlaydi. Ilmiy manbalarda qo'shqo'nmas yog'ining lipid almashinuviga ijobiy ta'siri qon tomir devorlarining elastikligini saqlash va umumiy gemodinamik ko'rsatkichlarni barqarorlashtirish bilan bog'lanadi. Bu holat, ayniqsa, yurak va qon tomir tizimi kasalliklarining profilaktikasida muhim ahamiyat kasb etadi. Metabolik jarayonlarga ta'siri nuqtayi nazaridan, qo'shqo'nmas yog'i energiya almashinuvi va hujayra metabolizmini qo'llab-quvvatlovchi omil sifatida ko'rib chiqiladi. Adabiyotlarda ushbu yog'ning uzoq muddatli va me'yoriy qo'llanilishi metabolik muvozanatni saqlashga xizmat qilishi ta'kidlanadi. Shu bilan birga, muhokama jarayonida shuni qayd etish lozimki, mavjud ma'lumotlarning katta qismi tajribaviy va nazariy kuzatuvlarga asoslangan bo'lib, klinik miqyosdagi chuqur tadqiqotlar bilan to'ldirilishi zarur. Umuman olganda, muhokama qilingan natijalar qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik ta'siri ilmiy asoslangan ekanligini ko'rsatadi va uni yordamchi hamda profilaktik vosita sifatida baholash mumkinligini tasdiqlaydi. Kelgusida ushbu yo'nalishda olib boriladigan keng qamrovli tadqiqotlar qo'shqo'nmas yog'ining tibbiyot amaliyotidagi o'rnini yanada aniq belgilash imkonini beradi.

#### **XULOSA**

Ushbu ilmiy tahlil natijalari qo'shqo'nmas yog'ining farmakologik jihatdan muhim va ko'p yo'nalishli ta'sirga ega ekanligini ko'rsatadi. Ishonchli ilmiy va o'quv adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, qo'shqo'nmas yog'i tarkibidagi biologik faol moddalar organizmda yallig'lanish jarayonlarini susaytirish, oksidlovchi stressni kamaytirish hamda hujayra tuzilmalarini himoyalashda muhim rol o'ynaydi. Ushbu xususiyatlar uning antioksidant va yallig'lanishga qarshi ta'siri bilan bevosita bog'liqdir. Shuningdek, qo'shqo'nmas yog'ining yurak va qon tomir tizimi faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi hamda lipid va energiya almashinuvini me'yorlashtiruvchi xususiyatlari farmakologiya fanida muhim ahamiyat kasb etadi. Mavjud adabiyotlar ushbu yog'ni profilaktik va yordamchi vosita sifatida baholash mumkinligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, qo'shqo'nmas yog'ining ta'sir mexanizmlarini yanada chuqurroq o'rganish va klinik tadqiqotlar bilan asoslash kelgusidagi ilmiy izlanishlar uchun dolzarb yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, qo'shqo'nmas yog'i farmakologik nuqtayi nazardan biologik faol, tabiiy mahsulot bo'lib, uning ilmiy asoslangan qo'llanilishi zamonaviy tibbiyot va profilaktik amaliyotda muhim o'rin egallashi mumkin.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Katzung B.G. Basic and Clinical Pharmacology. New York, McGraw-Hill Education.
2. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Flower R.J. Rang and Dale's Pharmacology. London, Elsevier.
3. Goodman L.S., Gilman A. The Pharmacological Basis of Therapeutics. New York, McGraw-Hill.
4. Evans W.C. Trease and Evans' Pharmacognosy. London, Elsevier.

5. Heinrich M., Barnes J., Gibbons S., Williamson E.M. Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy. Edinburgh, Churchill Livingstone.
6. Harborne J.B. Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis. London, Chapman and Hall.
7. Kokate C.K., Purohit A.P., Gokhale S.B. Pharmacognosy. Pune, Nirali Prakashan.

