

## OLMA BARGI TARKIBIDAGI MAKRO-MIKROELEMENTLARNING INSON ORGANIZMI UCHUN FOYDALI AXAMIYATI

**Kirgizov Shaxobiddin Mirzaraimovich**

*Kimyo fanlari doktori, proffessor*

*Shakhobiqirgizov@gmail.com*

*Kimyo yo'nalishi 1- kurs magistranti*

**Saidkarimov Xusniddin Shavkatjon o'g'li**

**Annotatsiya** *Bizga ma'lumki olma mevasi juda xam vitamin va mikro va makroelementlarga boy xisoblanadi ammo kamdan-kam insonlargina olma bargining foydali kimyoviy tarkibidan xabardordir. Olma bargi tarkibidagi kversitin, rutin, flavanoidlar xamda askorbin kislotasi inson salomatligida kasalliklarni oldini olishda muxim axamiyat kasb etishi o'rganildi*

### ПОЛЕЗНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МАКРО-МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ЯБЛОЧНОГО ЛИСТА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

**Аннотация** *Мы знаем, что плоды яблони богаты витаминами, микро- и макроэлементами, но мало кто знает о полезном химическом составе листьев яблони. Изучено, что кверцетин, rutin, флавоноиды и аскорбиновая кислота, содержащиеся в листьях яблони, играют важную роль в профилактике заболеваний здоровья человека.*

### USEFUL IMPORTANCE OF MACRO-MICROELEMENTS IN APPLE LEAF FOR HUMAN BODY

**Annotation** *We know that apple fruit is rich in vitamins and micro- and macroelements, but few people are aware of the beneficial chemical composition of apple leaves. It has been studied that quercetin, rutin, flavonoids and ascorbic acid contained in apple leaves play an important role in preventing diseases in human health.*

**Tayanch so'z va iboralar** *flavonoid, foliy kislota, qandli diabet, antioksidant, kvetsetin, fitonsid, antioksidant, mikroelement.*

**Ключевые слова и выражения** *флавоноид, фолиевая кислота, диабет, антиоксидант, кветсетин, фитонцид, антиоксидант, микроэлемент.*

**Keywords and expressions** *flavonoid, folic acid, diabetes, antioxidant, quercetin, phytoncide, antioksedant, trace element.*

Olma (lotincha: Malus) — ra'nodoshlar oilasiga mansub, barg to'kuvchi daraxtlar yoki butalar turkumiga kiradi, urug'li meva daraxti bo'lib, shimoliy va janubiy yarim sharning mo'tadil mintaqalarida olmaning 25-30 turi, jumladan, Sharqiy Osiyo, o'rta Osiyo va Kavkazda 10 xil turi tarqalgan. Bizga ma'lumki olma mevasi juda xam vitamin va mikro

va makroelementlarga boy xisoblanadi ammo kamdan kam insonlarga olma bargining foydali kimyoviy tarkibidan xabardordir. Olma bargi inson organizmi uchun juda foydali bo'lib, quyidagi xossalarga ega bulardan- digidroxalkonlar: Barglar tarkibida floretin va floridzin kabi digidroxalkonlar mavjud. Flavonoidlar: Barglarda giperin, quercitrin, isoquercitrin, rutin va naringenin kabi, flavonoidlar, katexinlar, bu birikmalar antioksidantlar bo'lib, salomatlikka ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin xamda askorbin kislotasi (Vitamin C), Olma barglari immunitet tizimini qo'llab-quvvatlovchi va salomatlikni mustahkamlovchi S vitaminiga boydir [1].

Olma daraxti barglarida o'ziga xos xususiyatlarni beruvchi turli xil kimyoviy birikmalar mavjud. Shunday qilib, olma daraxti barglari ko'p miqdorda S vitamini o'z ichiga olishi, bu ularni immunitetni oshirish va sovuqqa qarshi kurashish uchun ideal vositaga aylantiradi. Barglari tarkibida ko'plab mikroelementlar, masalan, rux va mis, temir va molibden va boshqa foydali moddalar mavjud. Biroq, olma barglarini iste'mol qilishdan oldin, ular tarkibida zararli kimyoviy moddalar (masalan, pestitsidlar) yo'qligiga ishonch hosil qilish va ularning holati va tozaligiga e'tibor berish kerak. Umuman olganda, olma barglarini me'yorida iste'mol qilish sog'liq uchun foyda keltirishi mumkin.

Olma bargi vitaminlari, foydali makro va mikroelementlar organizmni yoshartirib, teri va to'qimalar holatini tiklaydi. Olma bargi pektin moddasi bilan ajralib turib, bu modda organizmdan ortiqcha xolesterinni chiqarib yuborishga, qandli diabet kasalligidan uzoqlashtirishga va yuz terisining tarang va tiniq bo'lishini ta'minlaydi. Olma bargi tanani zararli moddalardan tozalab, qorin dam bo'lishidan xalos qiladi. Oshqozon-ichak xastaliklarida, yo'g'on ichak yallig'lanishida va dizenteriyada olma yordam beradi. Olma bargidagi makro va mikroelementlar moddalar bilan tanada peshob kislotasi to'planishiga qarshilik qiladi. Shuning uchun podagra kasalligida ham olmalik parhez va bargining qaynatmasi yaxshi naf beradi. Olma bargi miya hujayralarini rag'batlantiradi va ularning sog'lom ishlashiga yordam beradi. Olma bargi qon tomirlarining tiqilib qolishiga yo'l qo'ymaydi va uzoq vaqt davomida arteriosklerozni rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi. Jigarni kasalligini, teri kasalliklarini davolashda ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Birinchi navbatda shikastlangan teri hujayralarini tiklaydi. Yuzda toshma toshishini oldini olish, terini tozalash bilan birga, yuzda akne dog'lari qolishini oldini oladi. Yaralar, qizarish, qichishqoq kabi holatlarda terining yangilanishida rol o'ynaydi. Yaralarni mikroblardan tozalash uchun bakteriyalar, viruslar va zamburug'larga qarshi juda samaralidir [2].

Olma daraxtlarida umumiy shakar miqdori 7,1-22,3% ni tashkil qiladi; oligosaxaridlar - 0,5-12%. Olma barglaridagi polisaxarid miqdori 7,75% ni tashkil qiladi. Yovvoyi olma barglaridan olingan polisaxaridlarning fraksiyonel tarkibi suvda eruvchan polisaxaridlar - 2,16%, pektin moddalari - 1,9%, gemitsellyuloza - 10,5% bilan ifodalanadi. Har xil turdagi olma daraxtlarining pishmagan mevalarida shakar - 1,5-4,5%, etuklarida - 9,8-17,5%, tegishli davrlarda barglarida 3,2-4,8% va 5,7-7,2% mavjud. Olma mevalari va barglaridagi shakarining sifatli tarkibi ko'pincha glyukoza, fruktoza va saxaroza bilan ifodalanadi; arabinoza va ksiloza kamroq tarqalgan. Olma mevalarida fitoglikogen mavjud [2].

Ko'p miqdorda pektin olma o'stiriladigan navlarda mavjud bo'lib, bu ularning detoksifikatsiya xususiyatlarini aniqlaydi. Olmani qayta ishlash chiqindilari eng keng

tarqalgan pektin o'z ichiga olgan xom ashyo bo'lib, undan olingan pektin oziq-ovqat, farmatsevtika sanoatida va dorivor maqsadlarda ishlatiladi. Yovvoyi olma daraxtlarining mevalarida pektin moddalarining miqdori 0,75-1,7% ni tashkil qiladi (quruq moddaga o'tganda bu taxminan 1,66% ni tashkil qiladi): protopektin - 0,53%, gidropektin - 0,47%; olma barglarida pektin moddalarining miqdori 13% ga etadi.

Olmada aminokislotalarning miqdori 37-82 mg% ni tashkil qiladi. Arginin, tirozin, treonin, lizin va histidin kabi muhim aminokislotalar aniqlangan. Olma mevalaridagi umumiy protein miqdori 0,4% ni tashkil qiladi. Olma barglarining aminokislotalar tarkibi glutamik va aspartik kislotalar, glitsin, prolin, serin, alanin, lizin, leysin, valin, treonin, arginin, izolösin, histidin, metionin, tirozin, fenilalanin bilan ifodalanadi [3].

Olmada flavonol glikozidlarining noodatiy aralashmasi topildi. Olma terisida 3-arabinosid, 3-glyukozid, 3-galaktozid, 3-ksilosid va 3-ramnozid kvarsetin mavjud. Olma barglarida giperozid, quercetin, quercitrin, isokercitrin, avicularin, rutin, naringenin, apigenin, luteolin, kaempferol, astragalin, myricetin topilgan. Olma daraxtlarining ayrim turlarida dihidrokalkonlar topilgan. Olma daraxtining barglarida floretin, ildiz va barglarida florozin mavjud.

Yarim yetishtirilgan mayda mevali olma daraxtlarida polifenollar miqdori 450-600 mg%, yirik mevalilarda 100-150 mg% ni tashkil qiladi. Yovvoyi olma turlarida polifenollar miqdori 120 mg% dan 2,5-2,8% gacha. Yovvoyi olma daraxtlarining ko'p turlarida leykoantosianinlar miqdori 140-520 mg%, antosiyaninlar - 8-90 mg% oralig'ida. Olma antosiyaninlari bitta aglikon - siyanidin va bitta glikozid - mekosianin yoki siyanidin-3-galaktozid bilan ifodalanadi [4].

Sinnamik kislota efirlaridan eng keng tarqalgani olma tarkibidagi umumiy fenolik moddalarning asosiy tarkibiy qismi bo'lgan xlorogen kislota. Olma tarkibidagi xlorogen kislota 4-50 mg% ni tashkil qiladi. Barglarda gidroksisinnamik kislotalarning xlorogen kislota nisbatan miqdori 2,84% ni tashkil qiladi. Ularning tarkibi xlorogen, neoklorogen, p-kumar va kofein kislotalari bilan ifodalanadi.

Har xil turdagi olma daraxtlarining mevalarida kul miqdori 3,0 dan 4,47% gacha (mutlaq quruq moddaga). Olma mevalarining kulida turli xil elementlarning tarkibi: alyuminiy - 1,0% gacha, kremniy - 5 dan 10% gacha, natriy - 0,5-1%, kaliy - 200 dan 240 mg% gacha, kaltsiy - 0,7-1,0%, stronsiy - 0,01% dan kam, fosfor - 2-3%, temir - 2%, kobalt - 3,0 mkg%, molibden - 0,0001-0,0005%, bariy - 0,01% dan 0,03% gacha, titan - 0,005-0,005%, vanadiy - taxminan 0,0001%, sirkoniy - 0,001%, xrom - 0,001-0,003%, mis - 0,001-0,006%. Olma daraxti barglarining kulida elementlarning tarkibi: mis - 18 mg / 100 g, sink - 40 mg / 100 g, alyuminiy - 820 mg / 100 g, marganets - 110 mg / 100 g, temir - 940 mg / 100 g, nikel - 0,002%, fosfor - 3% dan ortiq, molibden - 0,0002% gacha, bariy - 0,1%, titan - 0,05%, vanadiy - 0,0003%, sirkoniy - 0,003%. Xrom - 0,001-0,003% ni tashkil etadi [5].

Olma urug'larida 0,2% yog'li yog' mavjud. Olma barglaridagi xlorofill miqdori 0,4% ni tashkil qiladi. Olma bargi bakteritsid, vitamin, xoleretik, gematopoetik, diuretik, umumiy mustahkamlovchi, yallig'lanishga qarshi, yarani davolovchi xisoblanadi.

Nordon olma bargi S vitaminiga boy bo'lib, ular immunitet tizimiga foydali ta'sir ko'rsatadi, qon tomirlari devorlarini mustahkamlaydi, toksinlarga o'tkazuvchanligini

kamaytiradi, shishishni engillashtiradi va uzoq davom etgan kasallikdan so'ng kuchning tez tiklanishiga yordam beradi. Olma bargi tarkibida tabiiy antibiotiklar - fitonsidlar mavjud bo'lib, ular o'zlari gripp virusi, Staphylococcus aureus qo'zg'atuvchilariga zararli ta'sir ko'rsatadi, yuzdagi akne bilan yordam beradi va dizenteriya qo'zg'atuvchilarini yo'q qiladi. Olma bargi vitamin etishmasligi, tonzillit, ateroskleroz, dizenteriya, xolelitiyoz, ich qotishi, bo'qoq, yo'tal, isitma

Olma bargi inson organizmi uchun juda foydali bo'lib, quyidagi xossalarga ega: Olma bargi uglevodlar, taninlar, organik kislotalar, vitaminlar, mineral moddalar, fitonitsidlar, terpenoidlar, flavonoidlar, antotsianlar, kumarinlar, alkaloidlar, glikozidlar, steroidlar, fenol kislotalar, kempferol, quercetin, rutin va boshqa moddalar tarkibiga kiradi. Olma bargi hujayralar membranasini zararlanishdan himoya qiladigan karotinoidlar, C vitamini va bioflavonoidlar o'z ichiga oladi. Olma bargi pektin moddasi bilan tanani zararli xolesterindan tozalaydi, qandli diabet kasalligidan uzoqlashtiradi va teri tarangligini ta'minlaydi. Olma bargi ichakdagi meteorizmni faollashtiruvchi, chirish-bijg'ish jarayonini sekinlashtiruvchi moddalar ko'p bo'lib, qorin dam bo'lishidan xalos qiladi. Oshqozon-ichak xastalıklarida, yo'g'on ichak yallig'lanishida va dizenteriyada olma yordamga keladi. Olma bargi kaliy moddasi bilan arterial qon bosimini me'yorlashtirishi, tish emali va suyak to'qimalarini mustahkamlashi mumkin. Olma bargi tomirlardagi qon harakatini maromiga keltirib, parisonxotirlik, miya horg'inligiga qarshi kurashadi. Tabiat ne'matlarida barcha kasalliklarning davosi mujassam.

Olma barglaridan tayyorlangan choy, umumiy tonik, polimineral va multivitamin bo'lishidan tashqari, antiseptik xususiyatlarga ega, qondagi qand miqdorini pasaytiradi, artrit va urolitiyozni davolashda yordam beradi.

#### FOYDALANILGAN MANBALAR RO'YXATI:

1. Trunov, Yu.V. O'g'itlarning fiziologik ta'siri o'rta va janubiy zonalarda olma daraxti o'simliklarining holati meva etishtirish / Yu.V. Trunov, E.M., Tsukanov, E.N.
2. Asqarov I.R..Tabobat qomusi. Toshkent. " MUMTOZ SO'Z".2019. 1042.
3. Ataboyeva X.N., Xudayqulov J.B., O'simlikshunoslik.Toshkent 2018
4. Asqarov.I.R. SIRLI TABOBAT. Toshkent – "Fan va texnologiyalar nashriyot – uyi" – 2021. 283 b.
5. Azizova S.S. "Farmakologiya". T.: Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti, 2006-yil.