



## BIZ BILGAN VA BILMAGAN QAHVA

<sup>1</sup>Do'monov Baxromjon Muxtorovich

Andijon Davlat Pedagogika Instituti dotsenti,

<sup>2</sup>Ashiraliyeva Odixon Xomidjon qizi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti o'qituvchisi,

<sup>3</sup>Mahammadaminova Xonzodabegim Nodirbek qizi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti, Aniq va tabiiy fanlar fakulteti,  
kimyo ta'lim yo'nalishi, 2-bosqich talabasi

Tel: +998 (97) 994-65-00

E-mail: xonzodabegimmuhammadaminova@gmail.com.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7582714>

### ARTICLE INFO

Received: 17<sup>th</sup> January 2023

Accepted: 27<sup>th</sup> January 2023

Online: 28<sup>th</sup> January 2023

### KEY WORDS

Qahva, kofein, trigonellin,  
xlorogen kislotasi, Alsgeymer,  
uglevod, vitamin, prostata,  
endometrium, saraton,  
platsenta.

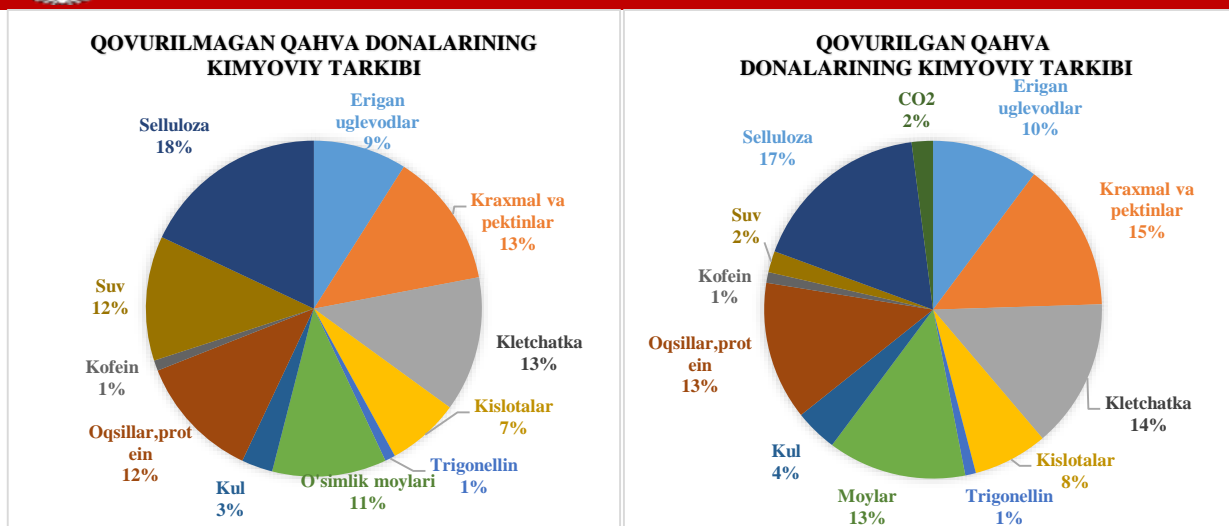
### ABSTRACT

*Ma'lumki, bugungi kunda qahva iste'mol qiluvchilar soni tobora ortib bormoqda. Ushbu maqolada, qahvaning kimyoviy tarkibi va uning turli foydali, hamda zararli xususiyatlari o'rtasidagi bogliqlik yoritib berilgan. Qahvaning kosmetologiyada tutgan o'rne, uning tetiklantiruvchi xususiyati, erkakalar va ayollarda uchraydigan turli onkologik kasalliklarga chalinish ehtimolini kamaytirishi, me'yordan ortiq iste'mol qilish natijasida kelib chiqishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlar haqida ma'lumotlar berilgan.*

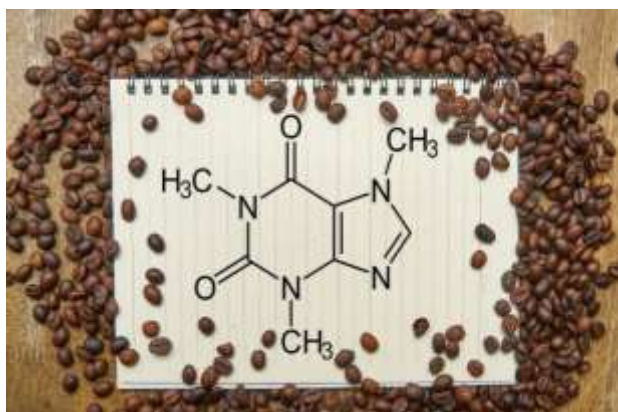
Qahva – tropik qahva daraxtining urug'i (loviyasi) dan tayyorlanadigan lazzatli, xushbo'y ichimlik hisoblanadi. Qahva – dunyoda eng keng tarqalgan ichimlik ekanligi barchamizga ma'lum. Bugungi kunda qahva insonlarning qayerda yashashi yoki qaysi millatga mansubligidan qat'iy nazar, ularning sevimli ichimligiga aylanib ulgurgan. Katta shaharlarda har bir tongni qahva bilan boshlash odat tusiga aylanib bormoqda. Biz sevib iste'mol qilayotgan ushbu mahsulot bizning sog'ligimiz uchun foydalimi yoki zararlimi degan savollarga ushbu maqola orqali javob topishingiz mumkin.

Keling endi qahvaga kimyogar nazari bilan qaraylik. Qahva daraxti ajoyib tabiiy laboratoriyadir. Qahva loviyalari ko'p miqdorda organik moddalarni o'z ichiga oladi. Ushbu moddalar va ichimlik tayyorlash jarayonida sodir bo'ladigan o'zgarishlar butun dunyo bo'ylab o'nlab turli tadqiqot laboratoriyalari tomonidan o'rganilmoqda [1]. Tadqiqot ishidan maqsad, qahvaning kimyoviy tarkibi va uning xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash, uni ishlab chiqishdagi yangi texnologiyalar va qahva ichimligining eng yuqori sifatini ta'minlaydigan usullarni izlashdan iborat. Bu jarayonda yuzaga keladigan savollar murakkab va ba'zi hollarda hali-hanuz o'z yechimini kutmoqda.

Qahva donalarida ko'plab murakkab organik birikmalar va anorganik moddalar mavjud. Ularning aksariyati qovurish jarayonida parchalanadi va qahvaning ta'mi va hidiga ta'sir qiluvchi moddalarni hosil qiladi. Shu sababli xom qahva donalari va qovurilgan qahva donalari o'rtasida biroz tafovutlarni kuzatishimiz mumkin. Quyidagi diagramma orqali ularning kimyoviy tarkibini ifodalashimiz mumkin.



Yuqoridagi diagrammadan shuni ko'rishimiz mumkinki, qahva donalaridagi suv faol ravishda bug'lanib ketadi (taxminan 12% dan 2% gacha), massa ulushi bo'yicha qolgan moddalarning konsentratsiyasi ortadi. Sellulozaning ma'lum miqdori kislotalarga, spirtlarga, aminokislotalarga parchalanadi. Kofein miqdori sezilarli darajada o'zgarmaydi, ammo don namlikni yo'qotib, boshqa moddalarning konsentratsiyasi ortib borayotganligi tufayli, qovurilgan qahvalarda kofein konsentratsiyasi yashil qahvaga nisbatan yuqori bo'ladi. Eng muhim alkaloidlardan biri bo'lgan trigonellin moddasi, yuqori issiqlik bilan qizdirish jarayonida qimmatli PP va B3 vitamini, ya'ni niatsin ishlab chiqaradi.



Kofein (C<sub>8</sub>H<sub>10</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>) Energetik vazifasini bajaruvchi ushbu alkaloid rangsiz va hidsiz. Kofein suvli eritmasi neytral reaksiyaga ega va kislotalar bilan tuzlar hosil qiladi. Kofein choy bargi, kofe urug'i va kola yong'og'idan, hamda sintetik yo'l bilan sintez qilinadi. Markaziy nerv va yurak-qontomir tizimlariga qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatishi aniqlangan, shu tufayli ushbu tizimlar faoliyati sustlashganda, narkotik va uxlatuvchi moddalardan

zaharlanganda, miya qon tomirlari torayganda quvvatni oshirib berishga xizmat qiladi[2]. Bundan tashqari, kofein jismoniy faollikni oshiradi, ularda boradigan reaksiyalarni tezlashtirib, miya faoliyati va nerv sistemalarining faoliyatini yaxshilab beradi. Kofein miqdori odatda qahva turiga qarab belgilanadi. Qahva tarkibidagi aynan ushbu kofein moddasi tufayli inson tetiklanadi, diqqatni jamlashga yordam beradi, lekin qon bosimini biroz oshiradi va boshqa barcha tana tizimlarining ham ishini faollashtiradi. Yana bir narsani unutmasligimiz lozimki, kofein iste'molining 1 sutkalik ulushi 0,3 g dan oshmasligi lozim, ya'ni 1 stakan uchun 2 choy qoshiq qahva donalari me'yoriy daraja hisoblanadi. Aks holda, kofein iste'moli meyoridan ortib ketishi natijasida, qahvaga doimiy ehtiyoj ortib boradi, kofein bu xususiyatini spirtli ichimliklarga qaramlikka qiyoslashimiz mumkin. Ma'lum bo'lishicha, qahvaning tarkibiga kiruvchi kofein va glyukoza birlashib, bosh miyaning diqqat-e'tibor va



fikrni jamlashga, shuningdek xotirani kuchaytirishga javob beradigan ayrim qismlarni faollashtirishga ham xizmat qiladi.

Qovurilgan qahvaning kimyoviy tarkibini tashkil etadigan minerallar, hamda ularning asosiy tarkibiy qismi hisoblangan kalsiy (Ca), kaliy (K) va magniy (Mg) bizga suyaklarimiz mustahkamligini ta'minlab beradi, shuningdek mushaklarning ishi uchun javobgar, miya va yurak ishini rag'batlantiradi.

Qahva tarkibiga kiruvchi yana bir alkaloid trigonellin ( $C_7H_7O_2N$ )dir. U qizdirilishi natijasida, nikotin kislotasini hosil qiladi va parchalanish mahsulotlari reaksiyaga kirishib, qahva donlari taratadigan yoqimli hidli moddalarni hosil qiladi. Trigonellin suvda yaxshi eriydi lekin haroratga chidamsiz modda hisoblanadi.

Uglevodlar, xususan monosaxaridlar (glyukoza, fruktoza, laktoza, saxaroza)lar ham qahvaning muhim tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, ular qahvadan tayyorlanadigan ichimliklarga ma'lum miqdorda shirin ta'm beradi. Qovurilgan qahva donalarining, ayni jigarrang bo'lishini sababi ham issiqlik bilan ishlov berilib, ya'ni qovurilish jarayonida, shakar (saxaroza)ning karamelizatsiya bo'lishi natijasi hisoblanadi. Qahva tarkibida ayni mana shu shakar, oqsil va yog'larning mavjudligi sababli ham, nafaqat lazzat berish, balki yaxshigina ozuqaviy xususiyatga ham egadir.

Qahva donalarining ajralmas qismi bo'lgan murakkab organik kislotalar ham muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ular oshqozon sekretsiyasini kuchaytiradi va shu bilan birgalikda ovqat hazm qilish jarayonini ham faollashtiradi va ovqatni oshqozondan tez fursatda evakuatsiya qiladi. Hozirgi kundagi ma'lumotlarga qaraganda, qahva donalarida 30 dan ortiq organik kislotalar mavjud. Masalan: limon, olma, oksalat, xlorogen va boshqa bir qator organik kislotalar tarkibiga kiradi. Xlorogen kislotaning o'zi achchiq ta'mga ega emas, biroq u qovurilganda laktonlarni hosil qiladi, ular o'z navbatda juda achchiq bo'lgan enilinlarga parchalanib ketadi, shu tufayli ham qanchalik uzoq muddat qovurilsa, qahva shuncha achchiqroq ta'mga ega bo'ladi.

Shuningdek 8 ta B guruh vitaminlari mavjudligi tufayli odamlar sog'ligi uchun ahamiyati katta. Ular inson tanasidagi ko'plab biokimyoviy jarayonlarni tartibga soladi va shu bilan birgalikda bir qator jiddiy kasalliklarning kelib chiqishini oldini oladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki qon tarkibida kofein moddasining konsentratsiyasi yuqori bo'lishi Alzgeymer kasalligiga chalinish ehtimoli kamroq bo'lishiga sabab bo'ladi. Qahva o'lim xavfini kamaytiradi. Statistik ma'lumotlarga qaraganda, qahva shaydolarining bevaqt o'lim xavfi qahva ichmaydiganlarga qaraganda 25% kamroq ekanligi isbotlandi. Bundan tashqari, Garvard universiteti olimlari o'tkazgan tadqiqotlarga ko'ra, qahva iste'mol qiladigan kishilar, qahvadan uzoq yuradigan kishilarga nisbatan uzoq umr ko'rishini aniqlashgan.

Qahva saraton xavfini kamaytiradi, bir tadqiqot natijalariga ko'ra, qahva erkaklarda prostata saratoni rivojlanish xavfini 20% ga, ayollarda esa endometrium saratoniga chalinish ehtimolligi 25%gacha kamaytiradi. Qahva tarkibidagi kofein teri saratoning eng keng tarqalgan turi bo'lgan bazal hujayrali karsinoma rivojlanishini ham oldini olishi mumkin.

Qahvani oqilona iste'mol qilish (kuniga 2-4 stakan) insultga chalinish ehtimolligini ham kamaytiradi.



Qahva bosh og'rig'ini keltirib chiqarishi ham va aksincha bosh og'rig'ini to'xtashishi ham mumkin. Ba'zan inson uyqudan uyg'onganda bir chashka qahva ichmasa boshi aylanishi holati kuzatiladi, qahva ichish esa bosh og'rig'ini 40% gacha yengillashtirishi aniqlangan. Bunga asosiy sabab ham uning tarkibida kofein moddasi mavjudligidir.

Ayollar o'rtasida olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ko'proq qahva iste'mol qilgan ayollarda ruhiy depressiya va o'z joniga qasd qilish holatlari kam kuzatilgan.

Qahvada deyarli kaloriya yo'q shuning uchun ko'plar undan ozishda ham foydalanishadi. Ammo unga shakar yoki yog', quyuq sut qo'shish bilan u kalorilayali ichimlikka aylanadi. Qahvani shakar bilan yoki shakarsiz ichish borasida odamlar o'rtasida bir qancha munozaralar bo'lib o'tgan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki shirin qahva iste'mol qiladigan odamlarda uni shakarsiz ichadiganlarga qaraganda miyaning reaksiyasi tezroq bo'ladi. Bunday kishilar tez fikrlab darrov muammolarga yechim topisharkan.

Kosmetologlarning ta'kidlashicha, bu shifobaxsh qahva donachalari yuzdagi shishlarni qayatarishga, terini tetiklashtirib, taranglashtirishga va unga sayqal berishga xizmat qilar ekan. Qaynatilgan qahva ostidagi 3 choy qoshiq quyqa qismini 2 osh qoshiq tuyulgan yong'oq mag'zi bilan aralashtirib bo'tqa holatiga keltiriladi. Tozalangan yuz terisiga ushbu aralashma surtiladi, 10-15 daqiqadan so'ng sovuq suv bilan yuvib tashlanadi. Muolajadan so'ng yuzni artish tavsiya qilinmaydi. Ushbu niqobdan ta'sirchan yuz terisiga ega bo'lgan ayollarimiz ham bemalol foydalanishlari mumkin.

Yana bir muhim ma'lumotni yodda saqlash lozimki, qahvani och qoringa ichib bo'lmaydi. Chunki bu jig'ildon qaynashi, keyinchalik oshqozon yarasiga sabab bo'lishi ham mumkin. Buyuk Britaniya Bata universiteti olimlari o'tkazgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra, tonggi qahva ichish metabolik kasalliklarga olib kelishi mumkinligi aniqlangan. Tadqiqotchilar qahva iste'moli va insulin darajasi o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash maqsadida, 29 million ko'ngilli kishilarning qonining tarkibini o'rganib chiqishgan.

Qahvani iste'mol qilish ayrim kishilarda bosh og'rig'ini keltirib chiqaradi, uyqusizlik va badanning ozib ketishi, odamning rangini sarg'ayishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Qahvaning zararli jihatlarini bartaraf etish uchun, shirin va yog'li narsalar iste'mol qilish maqsadga muvofiq[3]. Bundan tashqari qahvani homilador va emizikli ayollar iste'mol qilishi tavsiya etilmaydi. Kofein moddasi ayollarning qonida to'planib, platsentaga kirib boradi va ona sutidagi temir (Fe) va boshqa mineral elementlarning konsentratsiyasi kamayishiga sabab bo'lishi mumkin.

Biz har kuni sevib iste'mol qiladigan qahva ichimligi bir qancha foydali va zararli jihatlariga ega ekanligini guvohi bo'ldik. Hamma narsada ham me'yor bo'lishi maqsadga muvofiqdir, shuningdek qahva ichimligini ham ko'p miqdorda iste'mol qilish tavsiya etilmaydi, undan butunlay voz kechish ham albatta mushkul, shu sababli kunlik me'yorga rioya qilgan holda iste'mol qilgan ma'qul.

## References:

1. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti, 2000-2005 y, 676-bet
2. Н.Н.Пучеров, Все о кофе, 2005, 32-33-с



3. X.Zohidov «Shifo xazinasi: daraxtlar mo'jizasi». Uchinchi kitob. «Yangi asr avlodi», 2015, 20-bet
4. [www.google.com](http://www.google.com)
5. <https://darakchi.uz/oz>
6. <https://www.sof.uz>
7. <https://zamon.uz>