

# KOFEIN IN KAVA

**Uvod: Zgodovina kave** je tako bogata kot izdelovanje samo, ki sega več kot tisoč let v zgodovino. Prve rastline kave naj bi prihajale iz roga Afrike, na obalah rdečega morja. Prvotna kavna zrna so bila uporabljena kot hrana in ne kot pijača. Vzhodno Afriška plemena so zmlela kavo in jo zmešala z živalsko mastjo, tako da je nastala neke vrste pasta. V kroglice oblikovana mešanica naj bi dajala bojevnikom potrebovano moč za boj. Kasneje, okoli leta 1000 n. št. so Etiopijci iznašli neke vrste vino iz kavnih jagod, tako da so jih dodali v vodo in pustili da alkoholno vrenje opravi svoje. Kava je naravno uspevala na arabskem polotoku, tam so kavo sredi 11. stol. prvič razvili v vročo pijačo.

Tako imenovane stimulacijske lastnosti naj bi po prepričanju mnogih v antiki prinašala versko ekstazo in tako si je napitek pridobil neko mistično lastnost, zato so ga izdelovali le še na skrivaj povezano z duhovniki in zdravniki. Tako da ni presenetljivo, da sta nastali dve legendi, ki naj bi razlagali nastanek in izvor »čarobnega zrna«. Glede na eno zgodbo, je hlapec opazil da je njegova čreda koz postala bolj živahna po zaužitju rdečih jagod od divjega kavnega grma. Ker je bil radoveden je sadež probal tudi sam. Bil je zadovoljen nad njegovim krepilnim užitkom, skupina menihov pa naj bi ga opazila tudi plesati s svojimi kozami. Kmalu so tudi menihi začeli vreti jagode in tekočino uporabljali, da so ostali budni čez celonočne ceremonije. Druga zgodba govori o muslimanskim dervišu, ki so ga sovražniki obsodili na tavanje po puščavi in končno umreti od stradanja. Medtem je v svoji halunacijah slišal glas, ki mu je velel naj poje sadež od bližnjega kavnega drevesa. Zmeden je derviš probal sadeže zmehčati v vodi, ko pa mu to ni uspelo je samo spil tekočino. Razlagajoč njegovo preživetje in energijo kot znak boga se je vrnil k svojemu ljudstvu in razširjal vero ter recept. Obdelava kave se je začela nekje v 15-em stoletju in, in po veliko stoletjih so sledili. Povpraševanje po kavi v Bližnjem Vzhodu je bilo zelo veliko. Zrna ki so odhajala od Jemenskega pristanišča za trgovanje z Aleksandrijo in Carigradom so bila zelo dobro varovana. V bistvu nobena rodovidna sadika ni smela zapustiti države. Kljub omejitvam so Muslimanski romarji po svetu uspeli tihotapiti kavne sadike nazaj v njihovo domovino, in kavna polja so kmalu začela rasti v Indiji.

Kava je prišla tudi V Evropo ob tem času, skozi mesto Benetke, kjer so ladjevja trgovala z barvili, čaji, parfumi in blagom arabskih trgovcev vzdolž začimbne proge. Pijača je končno pridobila priljubljenost, ko so ulični prodajalci limonade jo začeli dodajati k hladnim pijačam. Mnogo evropskih trgovcev je raslo skupaj z pitjem kave v čezmorskih državah. V sredini 17-ega stoletja so Švede obvladovali svetovno trgovsko industrijo, njihovim kolonijam v Indonesiji, na otokih Java, Sumatri so predstavili obsežen izbor kavne obdelave. Kava je prišla v Latinsko Ameriko več desetletij pozneje, ko so francozi pripeljali korenine kavnega grma k Martiniqu. Ko se je redka rastlinska bolezen širila po kavnih področjih Jugovzhodne Azije v sredini 19-ega stoletja, je Brazilija postala največja pridelovalka kave. Ta naslov in to čast drži še danes.

## Kofein

Kofein je najbolj popularna droga na svetu. Kofeinska kislost odvrča živali, kar pa ne moremo reči za ljudi. Kofein je šibek stimulant, ki ga najdemo v listih, plodovih in semenih mnogih rastlin. Listi čaja, semena kave in kakavovca in marsikatero druge rastline vsebujejo kofein. Prisoten je v veliko živilih. V naravi se nahaja v listih, semenih ali sadežih preko 60 rastlin. Proizvaja se tudi sintetično. Mnogi ljudje mislijo, da so kava, čaj in kola pijače glavni viri kofeina, vendar lahko v resnici kofein najdemo v čokoladi, kokinih zrnih, v nekaterih vrstah lešnikov, stimulantih kot npr. Nodoz, nekaterih blažilcih bolečin, diuretikih, blažilcih prehlada, preparatih za kontroliranje telesne teže in različnih zdravilih na recept.

## Kemična sestava:

Kofein je kemično trimetilksantin ( $C_8H_{10}N_4O_2$ ). Je alkaloid. Poznamo mnogo alkaloidov in med njimi so metilksantini, ki jih predstavljajo tri spojine: kofein, feofilin in teobromin. Te tri oblike metilksantinov imajo različne biokemične učinke in so zastopane v različnih proporcionalnih vsebnostih v različnih rastlinah. Izoliran v čisti obliki, je kofein bel kristalen prašek zelo grenkega okusa. Osnovni proces pridobivanja kofeina je dekofeinizacija kave in čaja. Medicinsko gledano je kofein učinkovit kardio stimulant in šibek diuretik (pospešuje izločanje tekočine). Rekreativno se uporablja za "dvig energije" ali občutek večje pozornosti. Pogosto ga študenti in šoferji uporabljajo za ohranjanje budnosti. Mnogo ljudi poroča, da ne morejo normalno delovati brez jutranje skodelice kave, ki jim zagotavlja redno dozo kofeina. Kofein je zasvojljiva droga. Med mnogimi učinki, deluje na možgane po istem principu kot amfetamini, kokain in heroin. Gledano na celoten spekter učinkov, deluje kofein na telo veliko šibkejše kot amfetamini, heroin in kokain, vendar deluje po istih kanalih, kar mu daje tiste zasvojljive lastnosti. Če zjutraj ne morete brez svoje kavice, ste zasvojeni s kofeinom. Povprečna poraba kofeina odrasle osebe je več kot 300 mg /dan z zaužitjem vrste produktov, ki vsebujejo kofein, od kave, čajev, kol (Coca-Cola, Pepsi ipd.) do čokolade, ki so na dnevnem jedilniku.

### **Fizični in psihični učinki:**

Po vrsti kemičnih procesov v možganih, ki so posledica vnosa kofeina v telo, se začne sproščati hormon adrenalin in povzroči: razširjene zenice, razširjene dihalne poti, pospešitev srčnega utripa, krvne žilice na površini kože se skrčijo (preprečijo velike izgube krvi skozi rane) in s tem pospešijo pretok krvi skozi mišice, krvni tlak naraste, pretok krvi v želodec se poveča, jetra sprostijo zaloge sladkorja v krvni obtok ter s tem zagotovijo zalogo energije, mišice se napnejo, pripravljene na akcijo. Učinek kofeina na gladke mišice v telesu je pomirjevalen. Po zaužitju kave se kofein hitro resorbira v kri. Kofein tudi poveča nivoje dopamina z upočasnitvijo dopaminskega reuptake sistema, prav tako kot kokain in heroin. Očitno je učinek kofeina veliko šibkejši kot učinek heroina, vendar princip ostaja isti. Torej: kofein blokira recepcijo adenozeina, da si pozoren. V telo se vbrizga adrenalin, ki pripravi telo na akcijo in manipulira s produkcijo dopamina, da se počutiš ugodno. Polno učinkovitost doseže že po 30 minutah, učinkuje pa nekaj ur. Kofein se v telesu ne akumulira, ampak se po približno 24 urah v razgrajeni obliki izloča iz organizma.

### **Kako kofein povzroči odvisnost ?**

Veliko ljudi meni, da ne morejo funkcionirati, če zjutraj ne izpijejo skodelice kave ali čaja. Ko kofein vstopi v telo, se absorbira v krvni obtok že v petih minutah. Deluje kot stimulant in dviguje nivo človeške energije. Odvisneži ob pomanjkanju kofeina občutijo utrujenost, nemoč in glavobol. Skodelica kave hitro odpravi vse simptome.

V možganih kofein tekmuje z adenzinom. Brez kofeina se adenzin veže na specifične receptorje, ki upočasnijo delovanje živčnih celic, kar pa ima za posledico širjenje krvnih žil. Živčne celice ne znajo ločiti med adenzinom in kofeinom, slednji "ugrabi" receptorje za adenzin, kar povzroči, da se krvne žile skrčijo.

Zaradi vsega tega se v krvni obtok izloči še več adrenalina. Adrenalin pripravi telo za "akcijo", poveča se krvni tlak, srce začne močnejše biti, mišice postanejo močnejše in jetra sintetizirajo dodaten sladkor, ki je potreben za dodatno energijo.

Ko uživalec kofeina postane odvisen, telo proizvede več receptorjev za adenzin, da kompenzira receptorje, katere zaseda kofein. Ko se hoče odvisnež odvaditi kofeina, ostanejo nekateri adenzinski receptorji nezasedeni, kar povzroči abstinenčni sindrom.

Kofein zviša tudi koncentracijo dopamina (neurotransmitor) v možganih. To je stimulant in deluje podobno kot amfetamini, heroin, kokain. Vpliva na del možganov, ki je zadolžen za "užitek".

### **Posledice:**

Problem pri kofeinu so predvsem dolgoročne posledice, ki se pojavijo zaradi začaranega kroga. Po prenehanju učinkov adrenalina se soočimo z utrujenostjo in depresijo. Da izničimo te efekte, posežemo po novi dozi kofeina, itd. Ohranjanje telesa v neprestani pripravljenosti ni zdravo in ljudje postanejo razdražljivi in občutljivi. Najbolj pomemben dolgoročni učinek je vpliv na spanje. Ob prevelikih dozah kofeina telo zjutraj ne bo spočito, saj zaradi stimulativnega učinka ne bo faze globokega spanca. Velika doza? Če spijete veliko skodelico kave (200g kofeina) ob 15h, bo v telesu ob 21h še vedno 100 mg kofeina. In spanec ne bo krepčilen. Ker se počutimo utrujeni, sledi zjutraj nova skodelica kave in cikel se nadaljuje iz dneva v dan. Ob prenehanju uživanja kofeina, pride do abstinenci krize, saj se krvne žilice v možganih skrčijo in občutimo močan glavobol. Zdravilo? Nova skodelica kave.

### **Kava in čaj:**

0,16L Sveže prelita kava	115-175mg
0,16L Kuhana kava	90-140 mg
0,16L Espresso(Instant kava)	66-100 mg
0,16L Decaf(kava brez kofeina)	2-4 mg
Kava	60 - 120 mg
Turška kava	75 - 100 mg
Espresso	60 - 90 mg
filter kava	90 - 120 mg
0,16 L vroč čaj	30-100 mg
0,04 L 1.5 oz. Shot Espresso	100 mg
0,33 L ledeni čaj	70 mg
pravi čaj	30 - 70 mg
črni čaj	40 - 70 mg
zeleni čaj	30 - 40 mg

### **Kole:**

0,33 L Coca-Cola	45.6 mg
0,33 L Dietna Coca-Cola	45.6 mg
0,33L Pepsi Cola	38.4 mg

**Ob času žetve** so kavni grmi polni rdečih češenj. Zrele kavne češnje so brusnice. Koža kavne češnje je zelo debela z rahlo grenkim priokusom, ampak sadje pod kožo pa je zelo sladko. Tekstura tega sloja sadja je zelo podobna grozju. Pod sadjem je pergament prekrit z tankim spolzkim medenim slojem imenovanim »mucilage«. Pergament kavne češnje služi kot zaščitni žep semena kot majhni žepi, ki ščitijo semena od jabolka. Ko odstranimo pergament sta dva modro-zelena kavna zrna razkrita, premazana s tankim slojem imenovanim »srebrnakoža«. Medtem ko največ kavnih češenj vsebuje 2 zrna, 5 do 10 odstotkov češenj pa naredi samo eno zrno, takšne češnje imenujemo »peaberry«.

**Od kod prihaja kava** Največ svetovne kave je proizvajana med rakovim povratnikom in kozorogovim povratnikom na plantažah v Afriki, jugovzhodni Aziji in Ameriki.

**Afrika in Arabija** Z gorate vzhodne polovice afriške celine in arabskega polotoka prihajajo nekaj od svetovnih najboljših kav. Kave iz teh predelov mamijo in povzročajo, da se celo izkušeni specialni pivci kave vprašajo kdo je spustil borovnice in začimbe v njihovo skodelico. Nekaj naših favoritov prihaja iz Kenije, Etiopije in Jemena. Oni imajo izjemne

jagodne arome in okusov jagod, citrusov, kakava in začimb.

---

**Latinska Amerika** Centralna in Južna Amerika proizvajata največ kave kot katerikoli drug proizvodni predel. Zrna, ki zrastejo tukaj imajo nasploh čist in živahen okus. Oni so priznani za njihovo pikantno osvetljenost in dosledno kakovost. Obedve značilnosti tvorita idealne temelje za mešanje. Kavne mešanice iz tega predela tipično vsebujejo tudi kave iz Mexico, Guatemale, Kosta Rice, Paname in Kolombije.

---

**Pacifik** Kave iz Pacifika so pogosto imenovane Indonezijske kave saj je večina zrn iz te regije pridelano v tej državi. Te kave so na nasprotnem koncuokusnega spektruma kav iz latinske amerike. So tipični, polno-telesni, gladki, zemeljski in občasno zeliščni okusni toni. Za kavni svet so zelo pomembne saj preskrbljajo čvrste nizke tone, ko jih uporabimo v mešanicah.

**Kot veliko drugega sadja tudi kava raste na drevesih.**

Tukaj je nekaj zanimivih dejstev o kavnih drevesih:

- Kavna drevesa so avtohtona v Etiopiji in arabskem polotoku. Po drugih delih sveta so se prenesla zaradi nizozemskih trgovcev in drugih raziskovalcev.
  - Nekatera drevesa imajo potencial zrasti 10-13 metrov, vendar so večina sekana za lažjo žetev
  - Povprečno kavno drevo rodi letno za 80 do 95kg pražene kave
  - Zemlja, klima, nadmorska višina in okoliške rastline, katerim je izpostavljeno kavno drevo med rastjo, vplivajo na okus kavnih zrn.
- 

**Arabica vs. Robusta – To sta dve komercialno pomembni vrsti kave: kava arabica in kava canephora (robusta).** Kava Arabica: (75 svetovne proizvodnje) raste najboljšo pri visoki nadmorski višini, ima mnogo bolj fin okus kot druga vrsta in vsebuje 1% kofeina. Kava Robusta: Kot nam pove ime je ta vrsta kave robustna, odporna proti boleznim z visoko donosnostjo na sadiko. Uspeva na nižjih vzpetinah in rodi kavo z bolj grobimi okusnimi karakteristikami.

---