




Collegium
Medicum



Kielce, 18.02.2023

29 września to Międzynarodowy Dzień Kawy. Dotychczas pokutuje przekonanie, że kawa to niezdrowa używka, gdy tymczasem badania nie tylko obalają te mity, ale również pokazują, że kawa może mieć znaczenie prozdrowotne. W ramach współpracy ze studentami kierunku dietetyka postanowiliśmy przygotować artykuł na ten temat dla społeczności akademickiej UJK. Ostatecznie realizacji przygotowania treści podjęła się **Anna Złotnik-Skura, Studentka 2 roku kierunku Dietetyka, studia niestacjonarne** przy współpracy z dr Kamilą Sobaś. Artykuł „KAWA NA ZDROWIE” opublikowano w Czasopiśmie UJK (3/4) https://www.ujk.edu.pl/webujk/resources/czasopismo_ujk/czasopismoUJK_3.pdf

Z-ca DYREKTORA
INSTYTUTU NAUK O ZDROWIU
ds. kształcenia

dr n. rol. Kamila Sobaś



KAWA NA ZDROWIE

Kawę warto pić nie tylko ze względu na jej niezwykły aromat. Badania potwierdzają, że napój ten ma pozytywny wpływ na ciało i umysł.

Kawa cieszy się ogromną popularnością nie tylko za sprawą niezwykłego aromatu i smaku, ale także dzięki powszechnie znanym właściwościom pobudzającym i wzmagającym aktywność umysłową. Przez długi czas panowało przekonanie, że kawa ma wyłącznie negatywne działanie, jednak badania zawartych w niej substancji bioaktywnych dowiodły, że jej spożycie może być pomocne w profilaktyce wielu chorób.

OŻYWICZE OWOCE

O kawie, jej odkryciu i właściwościach krążą różne legendy. Jedną z nich jest przypowieść o arabskim pasterzu, który zauważył, że jego kozy były bardziej ożywione niż inne zwierzęta. Jak się okazało, było tak dlatego, że spożywały owoce pewnego krzewu. Zaciekawiony pasterz sam spróbował tych owoców i w efekcie jego samopoczucie uległo znacznej poprawie. Od tamtej pory uważano go za najszcześniejszego pasterza w Arabii. Historię tę opisał Faustus Banesius Naironus w *Traktacie o kawie*.

Początkowo kawę spożywano w postaci zmielonych ziaren zmieszanych ze zwierzęcym tłuszczem. Dopiero w XIV wieku Arabowie zaczęli ją przyrządzać w postaci gorącego napoju. Do Europy przywędrowała w XVII wieku, a w Polsce stała się popularna w XVIII wieku. Kawa jest najczęściej spożywanym napojem na świecie. Według International Coffee Organization w sezonie 2019/2020 na całym świecie wyprodukowano ponad 10 mln ton kawy. Rocznie na świecie spożywa się jej aż 9 mln ton. Liderami w picu kawy są mieszkańcy Skandynawii. Finowie i Norwegowie spożywają średnio ponad 10 kg kawy rocznie w przeliczeniu na osobę. Tuż za nimi plasują się Islandczycy. Najpopularniejszym gatunkiem kawy na świecie jest arabica, czyli szlachetniejsza siostra robusty – drugiego pod względem popularności gatunku. Owoce kawowca (*Coffea L.*) są czerwone, nieco podobne do czereśni. Mają bładę, lepki miąższ, w którym znajdują się dwa owalne nasiona, nabierające z czasem ciemnej barwy. Owoce zbiera się trzy razy do roku. Kawa produkowana jest z nasion pozbawionych łupiny, wysuszonych i wypra-

żonych. Jest otrzymywana dwoma metodami: na mokro i na sucho. Pierwszą metodę stosuje się do produkcji kawy wysokogatunkowej, druga metoda jest bardziej ekonomiczna.

BOGACTWO SKŁADNIKÓW

W 2016 roku w piramidzie zdrowego żywienia i aktywności fizycznej Instytutu Żywności i Żywienia po raz pierwszy pojawiła się kawa – i od tamtego czasu napój ten jest elementem prewencji wielu chorób. Do substancji aktywnych zawartych w kawie zalicza się: alkaloidy – kofeinę (posiadającą właściwości stymulujące układ nerwowy), trygonelinę (pod wpływem palenia ulega przekształceniu w kwas nikotynowy) i teobrominę, a także alkohole diterpenowe (oddziałujące na gospodarkę lipidową), kwas chlorogenowy (o właściwościach przeciwutleniających), kwasy organiczne, fenolkwasy (kwas kawowy i jego estry z kwasem chinowym), garbniki, węglowodany (sacharozę), białka i lipidy. Ziarna kawy zawierają 1–3% kofeiny. Arabica ma jej niższą zawartość, tj. 1–1,5%, natomiast robusta wyższą – 2,4–2,8%. W kawie występują również witaminy z grupy B oraz składniki mineralne, przede wszystkim magnez i potas.

Kofeina jest całkowicie wchłaniana z przewodu pokarmowego i zostaje rozprowadzona do tkanek zależnie od ich uwodnienia. Nie kumuluje się w organizmie i wydalana jest z moczem (maksymalne stężenie kofeiny we krwi stwierdza się godzinę po spożyciu). Zawartość kofeiny w naparze kawy zależy od stopnia zmielenia i uprażenia ziaren, metody parzenia i ilości kawy użytej do przygotowania napoju – filiżanka kawy może zawierać do 120 mg kofeiny.

Kofeina aktywuje przede wszystkim receptory dopaminy. Zarówno ona, jak i jej metabolity (teofilina i teotrombina) stymulują wydzielanie neuro mediatorów, przez co pobudzają ośrodkowy układ nerwowy oraz korę mózgową, zwiększając sprawność myślenia, zmniejszają zmęczenie fizyczne i psychiczne oraz polepszają nastrój. Dzięki temu kawa pomaga w skupieniu uwagi, znosi senność i wydłuża czas koncentracji. Badania dowodzą, że może poprawiać pamięć i zdolność logiczne-

go myślenia. Kofeina działa również stymulująco na ośrodki oddechowy i naczynioruchowy, przyspiesza czynność serca oraz zwiększa na krótki czas pojemność wyrzutową mięśnia sercowego, co się objawia lekkim podwyższeniem ciśnienia tętniczego. Powoduje także rozszerzenie naczyń krwionośnych, a tym samym lepsze ukrwienie i dotlenienie tkanek, jednocześnie jednak zwiększa zapotrzebowanie na tlen i przyspiesza przepływ krwi przez nerki, czyli może działać moczopędnie. Ponadto kofeina wpływa na procesy metaboliczne w organizmie. Stymuluje zarówno rozkład tłuszczów w tkance tłuszczowej, jak i glikogenezę w mięśniach szkieletowych. Ze względu na przyspieszanie przemiany materii, zwłaszcza metabolizmu tłuszczów, oraz stymulację wydzielania soku żołądkowego filiżanka kawy może pomóc osobom z problemami trawiennymi oraz odchudzającym się.

Kolejną substancją zawartą w kawie jest kwas chlorogenowy (do 5%). W 2017 roku w czasopiśmie „Nutritional Neuroscience” opublikowano obszerną pracę przeglądową na temat tej substancji w kontekście funkcji poznawczych i neuroprotektoryjnych. Autorzy wskazują, że spożycie kwasu chlorogenowego wiąże się z wieloma korzyściami zdrowotnymi. Wymieniają kardioprotekcję, neuroprotekcję, działanie przeciwko toksynom, zmniejszenie masy ciała, działanie przeciwzapalne, zmniejszenie ciśnienia tętniczego krwi, zmniejszenie insulinooporności, działanie przeciwłękowe i zmniejszenie wrażliwości na ból. Zdaniem badaczy substancja ta przeciwdziała degeneracji neuronów i zmniejsza szkodliwy wpływ stresu oksydacyjnego. W efekcie zarówno kwas chlorogenowy, jak i inne polifenole zawarte w kawie obniżają ryzyko chorób neurodegeneracyjnych.

Polifenole, w tym kwas chlorogenowy, hamują powstawanie blaszki miażdżycowej dzięki oksydacyjnej modyfikacji frakcji LDL cholesterolu oraz obniżeniu jej zawartości we krwi. Można wnioskować, że picie kawy przeciwdziała miażdżycy, jednak to korzystne oddziaływanie zależne jest

w dużej mierze od zawartości diterpenów, które działają odwrotnie, tj. podnoszą stężenie cholesterolu we krwi. Związki polifenolowe obecne w naparze kawowym zdolne są również do chelataowania jonów metali. Wiąże się to z usuwaniem metali ciężkich z diety, ale również z ograniczeniem wchłaniania żelaza. Ponadto związki te wykazują działanie przeciwbakteryjne, przeciwzapalne i przeciwnowotworowe, a także chronią skórę przed uszkodzeniami fotooksydacyjnymi.

DWA TYPY KAWOSZY

Nie wszyscy jednak mogą się w takim samym stopniu cieszyć prozdrowotnymi właściwościami tego magicznego napoju. Na metabolizm kofeiny znaczący wpływ mają geny. Gen CYP1A2, który związany jest z funkcją cytochromu 450, odpowiada za 95% metabolizmu kofeiny. Gen ten występuje w dwóch odmianach. Jego allel F warunkuje wolniejsze działanie enzymu rozkładającego kofeinę, natomiast allel A odpowiada za szybkie rozkładanie kofeiny. W związku z tym rozróżniamy dwa rodzaje tzw. metabolizerów kofeiny. Szybki metabolizer to osoba, która odczuwa krótkotrwały efekt pobudzający kofeiny. Nie ma żadnych dolegliwości związanych z nadmiernym picciem kawy, dotyczy jej mniejsze ryzyko nadciśnienia czy zawału serca, szybko usuwa toksyny z organizmu. Z kolei wolny metabolizer kofeiny to osoba, która po wypiciu kawy odczuwa długotrwały efekt działania tej substancji. Kofeina powoduje u niej częste bóle głowy, rozdrażnienie, niepokój, lęki. Taka osoba bardzo powoli eliminuje z organizmu substancje toksyczne, dotyczy jej też większe ryzyko nadciśnienia tętniczego czy zawału serca.

Warto zatem sprawdzić swoją wrażliwość na kofeinę, a potem – jeśli możemy pić kawę – zapoznać się z odpowiednimi technikami parzenia. Zalecane spożycie, które dostarczy cennych substancji i będzie oddziaływać prozdrowotnie, to 2–4 filiżanki tego aromatycznego napoju w ciągu dnia.