

DAVID WOLFE

SUPERŻYWNOSĆ

JEDZENIE I MEDYCYNĄ PRZYSZŁOŚCI



Superżywność

JEDZENIE I MEDYCYNĄ PRZYSZŁOŚCI



DAVID WOLFE

Książka autora *The Sunfood Diet Success System*



„Czy istnieje ktoś, dla kogo korzyści płynące ze spożywania superżywności stanowiłyby większe źródło pasji i kto traktowałby ten temat z większym zaangażowaniem i profesjonalizmem? Nie sądzę. Niezależnie od twoich obecnych nawyków żywieniowych, David Wolfe nakłoni cię do wzbogacenia diety odrobiną witalności”.

– Angela Bassett, aktorka i autorka książek

„David Wolfe napisał błyskotliwą, pełną cennej wiedzy książkę, która jest niezbędną lekturą dla każdego, kto pragnie cieszyć się pełnią zdrowia! Superżywność to w istocie żywność przyszłości, dzięki której cały świat może żyć zdrowo”.

– dr Patricia Bragg, specjalistka w dziedzinie naturopatii,
autorka książek i promotorka zdrowego trybu życia

„David Wolfe stał się ekspertem w dziedzinie zdrowego trybu życia i superżywności. Czytam wszystkie jego teksty i popieram wszelkie pomysły. Jego książka o superżywności to pozycja obowiązkowa”.

– Jay Kordich (propagator picia soków), autor książek
i przedsiębiorca

„Wiedza, którą przedstawia nam David Wolfe, jest niezbędna do zdrowego życia i jasnego zrozumienia leczniczego potencjału tkwiącego w żywności. W moim odczuciu David posiada tak rozległą wiedzę, że można go uznać za jednego z najważniejszych ludzi tego stulecia”.

– Justin BUA, artysta i autor książki *The Beat of Urban Art*

„David Wolfe cechuje się nadzwyczajnym oddaniem nie tylko wobec ludzkości, ale i samej Matki Ziemi. Odkrył swój cel w życiu i dzieli się ze

światem swoją wiedzą. Zarówno rośliny, jak i ludzi obdarza taką samą empatią i czystą miłością. Nie znam zbyt wielu osób mogących dorównać mu entuzjazmem, z jakim dąży do wewnętrznego spełnienia. Czyni to, posługując się cudem, jakim jest uprawianie i spożywanie najlepszej jakościowo żywności i traktowanie każdego dnia jako NAJLEPSZEGO DNIA W ŻYCIU”.

– Demian Lichtenstein, producent i reżyser filmowy

Niniejsza książka stanowi jedynie źródło informacji i nie podejmuje prób stawiania diagnozy lekarskiej, leczenia, nie zawiera recepty ani nie sugeruje leku na jakiegokolwiek dolegliwości, bóle, urazy, związane ze stanem fizycznym czy umysłowym. Zawartych w niej treści nie można w żadnym razie uważać za substytut fachowej porady lekarskiej, którą należy uzyskać przed rozpoczęciem stosowania jakiegokolwiek programu zdrowotnego, ćwiczeń czy diety.

Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej książce były rzetelne i aktualne w momencie jej publikacji. Zarówno autor, jak i wydawca nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek niepożądane skutki, powstałe w wyniku wykorzystania lub zastosowania informacji zawartych w niniejszej publikacji.

Podziękowania

Pragnę podziękować następującym osobom za pośredni lub bezpośredni wkład w niezwykle projekt, który przekształcił się w niniejszą książkę:

Mike Adams

Rick Blair

Brian Bowers

Sandy „Chocolate Face” Brzozowski

Greg Cipes

Ian Clark

Kerrie „Dancing Butterfly” Cushing

Dandelion

Groovinda Dasi

Len Foley

Juliana Garske

Lucien Gauthier

Michele Gauthier

Rebecca Gauthier

Nick Good

Angela Hartman

Aaron Howard

Vance Logan

Larry Ostrovsky

Eric Pasimo

Camille „Super Goji Girl” Perrin

Aarona Pichinson

Jay Pope

Kimberly Reschke

Andrew Rhodes

Erin Sojourner

Sara Thompson

Chad Ashley Vandenberg

Mitch Wallis

Robert „Ra” Weismandel

Richard Grossinger, Doug Reil, Philip Smith, Anne Connolly oraz
cała ekipa North Atlantic Books

*Książkę tę dedykuję
mojej Mamie
– najlepszej Mamie na świecie!*



Wstęp

Czym jest superżywność i co jest w niej wyjątkowego?

W świecie żywienia rozpoczyna się nowa era. Nasz potencjał żywieniowy nareszcie dogonił technologię. Transport, komunikacja, komputery i wiedza o żywieniu pozwalają nam uzyskać dostęp do pochodzącej z całego świata żywności najwyższej jakości. Do tej pory było to niemożliwe.

Coraz więcej ludzi otwiera się na świat żywności organicznej i naturalnego zdrowia. Ruch propagujący żywność organiczną szturmem podbija sieci sklepów spożywczych. Zbliżamy się do punktu krytycznego, w którym konsumenci całkowicie zwrócą się ku produktom organicznym. Czy chcesz dołączyć do tej grupy i dowiedzieć się, w jaki sposób spożywać najzdrowsze jedzenie na świecie?

Ta wyjątkowa żywność dzieli się na trzy odwiecznie istniejące grupy produktów spożywczych, które obecnie odkrywamy na nowo:

1. *Surowe produkty pochodzenia roślinnego*: to istotny typ żywności, do którego zalicza się większość owoców, warzyw, orzechów, nasion, wodorostów, pędów, traw, świeżych ziół oraz produkty sfermentowane (np. kapusta kiszona). Świeże, surowe pożywienie pochodzenia roślinnego i oparte na nim diety stanowią temat moich poprzednich książek *The Sunfood Diet Success System* oraz *Eating for Beauty*.
2. *Superżywność*: to żywność, która posiada nie jedną, lecz wiele unikalnych

cech. Na przykład jagody goji stanowią źródło kompletnego białka, zawierają pobudzające układ odpornościowy polisacharydy, oczyszczającą wątrobę betainę, przeciwdziałające procesom starzenia seskwiterpeny, przeciwutleniacze, ponad dwadzieścia pierwiastków śladowych i wiele innych składników.

3. *Superzioła*: to zioła posiadające właściwości wzmacniające i adaptogeniczne oraz wiele innych niepowtarzalnych cech. Na przykład lakownica żółtawa (grzyb reishi) wspomaga układ odpornościowy, serce, nerki oraz regeneruje mózg i tkankę łączną. Innym przykładem jest koci pazur (*uña de gato*), superzioło z Peru, zawierające inhibitor oksydazy monoaminowej, który poprawia nasze samopoczucie i wspomaga układ odpornościowy w walce z wirusami. Superzioła będą tematem mojej kolejnej książki, ale w tej również przedstawiłem kilka przepisów zawierających wspomniane składniki.

Żyjemy w czasach niespotykanego dotąd dostatku. Po raz pierwszy w historii ludzkości posiadamy niezbędną wiedzę oraz dostęp do najlepszych superproduktów, superzioł i artykułów spożywczych pochodzenia roślinnego. Pomimo pozornie nierozwiązywalnych problemów natury cywilizacyjnej, z dnia na dzień stajemy się istotami zdrowszymi i coraz bardziej świadomymi. Nareszcie odkrywamy korzyści, jakie płyną z uzupełniania diety zupełnie nowymi typami żywności posiadającej cenne właściwości odżywcze, białka, walory smakowe, zdrowotne i energetyczne, a jednocześnie pozbawionej nadmiaru kalorii i kwasów tłuszczowych trans.

Wiemy już, że aby się cieszyć doskonałym zdrowiem i odżywiać tak dobrze, jak to tylko możliwe, musimy sięgnąć po superżywność, superzioła i surowe produkty pochodzenia roślinnego. Dzięki temu nasz apetyt na niezdrowe pokarmy w naturalny sposób osłabnie, gdyż tego typu pożywienie przestanie nam smakować.



Spośród wymienionych przeze mnie grup żywności najważniejsza jest superżywność i to właśnie na niej skupię się w niniejszej książce. Do superżywności zaliczamy określony zestaw jadalnych i niezwykle odżywczych roślin, które nie dają się ostatecznie sklasyfikować ani jako pożywienie, ani jako leki (np. zioła).

Superżywność to zarówno żywność, jak i lekarstwa; posiada cechy obu tych grup. Artykuły zaliczane do tej grupy to bardzo skuteczne, skoncentrowane i odżywcze produkty – zapewniają o wiele więcej korzyści niż jedzenie, które spożywamy na co dzień. Oprócz tego że są bardzo smaczne i sycące, potrafią także radykalnie zwiększyć nasz poziom energii i sił witalnych. Stanowią więc optymalny wybór dla osób pragnących poprawić swój stan zdrowia, wzmocnić układ odpornościowy, zwiększyć produkcję serotoniny, potencjał seksualny oraz oczyścić i zalkalizować organizm. Superżywność z nawiązką zaspokaja nasze pełne zapotrzebowanie na białko, witaminy, minerały i kwasy tłuszczowe, składniki niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego i nie tylko. Superżywność odżywia nas kompleksowo, stanowiąc prawdziwe paliwo współczesnego „superbohatera”. Dzięki niej najlepsza uczta na świecie zawsze będzie prosta w przygotowaniu, świeża i smaczna!

Superżywność to istotny element procesu żywienia, ponieważ zaliczane do niej produkty odżywiają mózg, kości, mięśnie, skórę, włosy, paznokcie, serce, płuca, wątrobę, nerki, układ rozrodczy, trzustkę i układ odpornościowy. Do korzyści długofalowych zaliczamy również korygowanie zaburzeń równowagi w organizmie i przyzwyczajanie się do bardziej

naturalnej, pierwotnej diety. Spożywanie superżywności znacznie ułatwia osiągnięcie idealnej wagi, utrzymanie diety i nabranie nowych nawyków żywieniowych. Superżywność ułatwi detoksykację organizmu i wprowadzi nas w świat zdrowej żywności – bez udziału silnej woli! Ponadto superżywność eliminuje konieczność przyjmowania syntetycznych suplementów witaminowych i mineralnych.

Przytoczone przeze mnie w książce wyniki badań naukowych przedstawiają odkrycia związane z superżywnością jako niezbędnym składnikiem zbilansowanej diety. Superżywność to więcej składników odżywczych przy mniejszej ilości spożywanego pokarmu. Większość czytelników zna pewnie problem nieustannego podjadania wyłącznie w celu utrzymania odpowiedniego poziomu cukru we krwi, ale ten nawyk nie zapewnia nam odpowiedniej dawki prawdziwych składników odżywczych. Wiemy, że współczesna żywność konwencjonalna i posiłki typu fast food to wyłącznie puste kalorie.

Organiczne owoce, warzywa, orzechy i inne zdrowe produkty pochodzenia roślinnego stanowią istotny element diety, ale nie da się ich porównać z odżywczymi wartościami superżywności. W popularnych dietach owoce i warzywa stosuje się głównie dla smaku, błonnika i objętości, a nie z powodu wartości odżywczych. Jeśli myślimy o prawdziwych wartościach odżywczych, tylko superżywność z nawiązką zaspokoi to zapotrzebowanie.

Rozpoczęcie spożywania superżywności to gwarancja wykorzystania składników odżywczych niezbędnych do utrzymania dobrego stanu zdrowia przez kolejne lata naszego życia. Superżywność to żywność naturalna – a co za tym idzie – pełna składników w ich naturalnej postaci, współdziałających ze sobą w sposób, którego naukowcom nie udało się jeszcze w pełni zrozumieć. Jak dotąd uczeni nie zdołali zidentyfikować wszystkich składników odżywczych, które występują w produktach roślinnych.

Umieszczana na opakowaniach artykułów spożywczych klasyfikacja witamin, minerałów, białek, tłuszczów i węglowodanów nie daje nam pełnego obrazu sytuacji. Znane witaminy i minerały nie stanowią jedynych istniejących składników odżywczych. Obecnie wyodrębniamy ponad tysiąc witamin, minerałów, aminokwasów, cukrów prostych, polisacharydów, tłuszczów, olejów, enzymów, koenzymów, przeciwutleniaczy i innych substancji wpływających na stan naszego zdrowia. W następnych latach odkryjemy ich jeszcze więcej.

W wyniku wyczerpania potencjału odżywczego w produktach konwencjonalnych (a w pewnym stopniu i organicznych) zaczęliśmy skłaniać się ku nowym możliwościom uzyskania kompleksowej i zbilansowanej diety. Superżywność to doskonały element żywieniowej układanki, ponieważ stanowi ona wspaniałe źródło czystych, pozbawionych hormonów, pestycydów i chemikaliów składników, takich jak:

- białka,
- minerały,
- przeciwutleniacze,
- pożyteczne kwasy tłuszczowe i olejki,
- niezbędne (egzogenne) aminokwasy,
- glikonutrienty (odżywcze węglowodany pochodzenia roślinnego),
- witaminy,
- enzymy,
- koenzymy,
- niezbędne kwasy tłuszczowe,
- polisacharydy.

Superżywność może i powinna być spożywana w postaci surowej i organicznej, ponieważ wieloletnie badania dowiodły, iż świeże organiczne

pokarmy mają wyższą zawartość witamin, enzymów, koenzymów, białka, minerałów, glikonutrientów i wielu innych składników odżywczych. Nawet szympansy w ogrodach zoologicznych zawsze wybierają przede wszystkim świeży, organiczny i surowy pokarm. Natura zapewnia nam pożywienie właśnie w takiej postaci. Czas zrobić użytek z badań naukowych nad żywymi enzymami! Superżywność opisana w niniejszej książce jest niezwykle bogata w enzymy. W naturze nie występują inne produkty żywnościowe o większej ich zawartości. Superżywność zaspokaja niedobór enzymów i właśnie dlatego należy spożywać ją na surowo. Z tej przyczyny praktycznie wszystkie przedstawione w mojej książce przepisy opierają się na produktach surowych, superżywności i superziołach.

Produkty zaliczane do superżywności „zawierają” bardzo dużo witalności i energii życiowej, więc można je uprawiać w sposób organiczny, bez stosowania chemikaliów i nawozów sztucznych. Superżywność przynosi korzyści nie tylko ludziom, lecz także planecie, ponieważ jej konsumpcja promuje rolnictwo organiczne i odpowiednie wykorzystanie terenów uprawnych (po co uprawiać soję, jeśli można uprawiać kakaowiec?). W ciągu ostatnich lat w rolnictwie wykorzystywano pestycydy, larwicydy, modyfikacje genetyczne i hormonalne, wieloskładnikowe nawozy mineralne (w myśl hasła: „lepsze życie dzięki chemii”), co poskutkowało prawdziwą eksplozją chorób. Teraz nadszedł czas na ponowne odkrycie zalet płynących ze spożywania naturalnej superżywności.

W tej książce skupię się na dziesięciu produktach, które w moim odczuciu zaliczać należy do superżywności, a także na dodatkowej grupie artykułów spożywczych „wartych wspomnienia”.

Superżywność to przede wszystkim:

- jagody goji,
- kakaowiec,

- maka,
- produkty pochodzenia pszczelego (miód, pierzga, propolis i mleczko pszczele),
- spirulina,
- niebieskozielone algi AFA ,
- fitoplankton morski,
- aloes,
- nasiona konopi,
- kokos i produkty pochodne.

Wprowadzanie superżywności do diety

Duża liczba ludzi cierpi dziś na problemy zdrowotne, odczuwa ospałość i zмага się z otyłością. Nasze życie toczy się dalej, ale pomimo sukcesów natury materialnej, powoli tracimy potencjał, zaś jakość naszego życia stale się pogarsza. Męczą nas bóle głowy, zapalenia stawów, artretyzm, nowotwory, dolegliwości skórne, bezsenność, a także problemy z kręgosłupem. Pewnego dnia zaczynamy odczuwać chroniczny ból pleców. Wizyty u lekarzy i operacje jedynie maskują objawy lub mają na celu usunięcie chorej tkanki, ale nie docierają do przyczyn choroby i nie poprawiają stanu naszego zdrowia. W końcu tracimy chęć do życia.

Jestem przekonany, że nikt nie chce dla siebie takiego losu. Jestem także pewien, że taki los czeka niemal każdego, jeżeli nie postanowimy poważnie zająć się tym problemem. Nie mam żadnych wątpliwości, że niezależnie od wieku można zmienić swoje życie i uwolnić się od bólu i chorób dzięki inteligentnemu wykorzystaniu potencjału superżywności, superziół, surowych produktów pochodzenia roślinnego i holistycznych metod leczenia. Właśnie tu i teraz możemy zmienić swój los, jedząc najlepszą i najzdrowszą

żywność na świecie – superżywność. Ma ona w sobie moc, która złagodzi objawy prawie każdej znanej ludzkości choroby, w tym między innymi:

- alergii,
- artretyzmu,
- astmy,
- miażdżycy,
- zespołu nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD),
- nowotworów (wszelkiego rodzaju),
- chronicznego zmęczenia,
- depresji,
- cukrzycy (typu 1 i 2),
- egzemy,
- fibromialgii,
- chorób serca,
- żółtaczki,
- opryszczki (typu 1 i 2, wirus Epsteina-Barr),
- nadciśnienia,
- infekcji wirusem HIV,
- hipoglikemii,
- bezsenności,
- stwardnienia rozsianego,
- zaburzeń układu nerwowego,
- osłabionej odporności,
- łuszczycy,
- chorób skóry.

Budowa nowego układu odpornościowego

Czytając tę książkę, z pewnością zauważysz pewien schemat dotyczący superżywności: każdy jej typ aktywnie zapewnia układowi odpornościowemu materiały niezbędne do prawidłowego funkcjonowania i wywoływania odpowiednich reakcji immunologicznych.

Jeżeli zwracasz uwagę na doniesienia medialne dotyczące zagadnień zdrowotnych, prawdopodobnie dostrzegasz pewien istotny trend: wszystko zdaje się skupiać wokół układu odpornościowego. Odpowiednio dobrana dieta, obfitująca w organiczne, surowe produkty pochodzenia roślinnego, zapewni naszemu układowi immunologicznemu niezbędne składniki oraz wyposaży organizm w broń konieczną do walki z chorobami. Superzioła, takie jak: *pau d'arco*, koci pazur z Amazonii, lecznicze grzyby (chaga, reishi, maitake, shiitake, soplówka jeżowata, wrośniak różnobarwny, maczużnik chiński itp.), traganek, jagody cytryńca chińskiego, pokrzywa, skrzyp oraz wiele innych roślin leczniczych, to nasza broń w walce o zdrowie, którą teraz możemy wykorzystać tak skutecznie jak nigdy dotąd.

Detoksykacja: pokonać syndrom X

Niemal wszyscy ludzie wychowani na współczesnej amerykańskiej lub europejskiej diecie spożywają produkty ubogie w minerały, opryskiwane pestycydami, mięso zwierząt karmionych antybiotykami, produkty mleczne modyfikowane hormonalnie, cukier rafinowany, oczyszczone zboża czy sól. W niektórych przypadkach stężenie substancji toksycznych w tych produktach może być zbyt duże, co prowadzi do tzw. metabolicznego syndromu X. Jest to niemożność utraty wagi połączona z dysfunkcjami układu odpornościowego i niskim poziomem energii. Wprowadzenie do diety organicznych, surowych produktów pochodzenia roślinnego oraz superżywności i superziół może pomóc nam w przełamaniu syndromu X,

pozbyciu się zbędnych kilogramów i osiągnięciu optymalnego stanu zdrowia.

Jeśli zaczniemy sięgać po organiczne, surowe, naturalne superprodukty i superzioła, dokona się w nas nieprawdopodobna metamorfoza i w końcu pokonamy syndrom X. Musimy jednak uważać, by nie wprowadzać zmian zbyt gwałtownie, to znaczy szybciej, niż nasz organizm będzie w stanie sobie z nimi poradzić. By z powodzeniem uporać się ze zmianami metabolizmu zachodzącymi podczas takiego oczyszczania organizmu, powinniśmy dostosować proces przemiany do naszego indywidualnego tempa i stopniowo zwiększać to tempo, gdy uznamy, że jesteśmy na to gotowi.

Ideał i wspaniałość

Zdanie „jesteś tym, co jesz” oznacza, że wszystko, co zjadamy, ma bezpośredni wpływ na nasz umysł, ciało i ducha.

Przez długi czas swojego istnienia ludzkości udało się dostosować do wielu różnych typów pożywienia. W sytuacjach, gdy jedzenia brakowało, ludzie radzili sobie, spożywając to, co było w danej chwili dostępne. Powstała genetyczna presja do adaptacyjności diety. To, czy po spożyciu czegoś, uda nam się przeżyć wystarczająco długo, by pokazać innym, że produkt nie był trujący, nie jest jednak żadnym kryterium idealnej diety.

Dzięki superżywności po raz pierwszy w historii sami zyskujemy możliwość eksperymentowania z ideałami żywieniowymi. Możemy spożywać wspaniałe produkty i uaktywniać swą wyobraźnię dzięki generowanym przez nie ideałom.

Cała idea samoleczenia obraca się wokół usuwania z organizmu trucizn, toksyn, chemikaliów i pestycydów przy równoczesnej utracie nadmiaru tłuszczu. Superżywność zawiera o wiele więcej substancji odżywczych (minerałów, enzymów, polisacharydów, białek oraz zdrowych tłuszczów i olejów) niż produkty uprawiane na nawozach chemicznych i poddawane obróbce termicznej oraz rafinacji. Wyższa zawartość energii w superżywności oznacza więcej korzyści dla naszych komórek, które dzięki niej będą mogły pozbyć się toksyn, gdyż wcześniej nie miały na to wystarczająco dużo siły. Proces ten nazywa się detoksykacją.

Zakwaszenie a utrata wagi

Coraz więcej artykułów naukowych i książek traktuje o bilansie „kwasowo-zasadowym” i jego wpływie na prawidłowe odżywianie. Ogólnie rzecz biorąc, przy nieodpowiedniej diecie wewnętrzne środowisko naszego organizmu staje się za bardzo zakwaszone, tworząc warunki sprzyjające rozwijaniu się chorobotwórczych mikroorganizmów. W celu przeciwdziałania takiemu zakwaszaniu i rozwijaniu się chorób przewlekłych wykorzystuje się trzy główne grupy produktów: zieloną superżywność, zielone warzywa oraz zioła.

Wysokie zakwaszenie jest zazwyczaj główną przyczyną nadwagi. Jeżeli organizm jest zakwaszony, nasze ciało będzie magazynować nadmiar wody, by rozcieńczyć kwas. Oprócz tego magazynowany będzie także tłuszcz w tkance tłuszczowej, co prowadzi do powstawania cellulitu i przyrostów wagi. Warto wiedzieć, że w trakcie procesu detoksykacji nasz organizm będzie uwalniał kwasy z komórek i tkanki tłuszczowej. Jeżeli nie wspomozemy go wtedy minerałami zasadowymi pochodzącymi z zielonej superżywności, warzyw i ziół, to musimy się liczyć z wieloma przykrymi

następstwami w postaci zmęczenia, uderzeń gorąca, huśtawki nastrojów, utraty tkanki kostnej oraz próchnicy zębów. Jedzenie superżywności, warzyw i ziół jest niezbędne! To nasza polisa ubezpieczeniowa zapewniająca długie i zdrowe życie.

Na obecnym etapie powszechnie wiadomo, że diety i związane z nimi typowe strategie bywają na ogół nieskuteczne. Co w takim razie przyniesie pożądaný rezultat?

Z natury nie lubimy, gdy czegoś nam się zabrania. Gdy tylko powiemy dziecku „nie”, natychmiast zacznie ono szukać sposobu, by nam się przeciwstawić. Dzieci będą postępować na przekór tak długo, jak długo będzie im to uchodziło na sucho. Ten nawyk nigdy nie ulegnie zmianie. Ta sama prawidłowość dotyczy dorosłych. Walka z tą cechą ludzkiej natury jest jak próby powstrzymania wschodów i zachodów słońca lub ruchu planet. Więc zamiast walczyć, powinniśmy pogodzić się z naszą prawdziwą naturą. Co to oznacza? Może zamiast zabraniać ludziom jedzenia określonych potraw, dajmy im większy wybór? Przedstawmy im więcej smaków, faktur, kolorów i kombinacji. Być może wtedy „dobre” jedzenie stanie się rzeczywiście na tyle smaczne i atrakcyjne, że w naturalny sposób odwrócimy się od „złego” pożywienia. Z doświadczenia wiem, że tak właśnie bywa. Transformacja diety dokonuje się wtedy bez żadnych wysiłków. Wszystko przebiega łagodnie. Taka właśnie idea zawarta jest w niniejszej książce i jest to też esencją żywienia z pomocą superżywności. Skupiamy się na odkrywaniu i próbowaniu wszystkich smacznych i niezwykle zdrowych produktów. Uważam, że dieta oparta na superżywności to najlepsza dieta na świecie, ponieważ wymaga jedynie wprowadzenia do jadłospisu nowych, cudownych produktów w tempie, które uznamy za dogodne i które w efekcie zaprocentuje naszym dobrym samopoczuciem.

Wszystkie typy superżywności można wprowadzić do każdej diety. Po

prostu znajdź to, co lubisz, i zacznij to jeść. Wyjmij z szafki blender i zacznij tworzyć nowe rodzaje soków i koktajli opartych na superproduktach. Przyrządzaj z nich przysmaki i desery. Wymyślaj nowe superdressingi do sałatek. Twórz nowe mieszanki. Zaparz herbatę z ulubionych superzioł i dodawaj do niej produkty z listy superżywności.

Supernasiona

Celem mojej książki jest wspieranie cię w wyborze najzdrowszej superżywności na ziemi oraz przedstawienie kilku propozycji roślin, które możesz samodzielnie uprawiać w ogródku. Skoro już chcemy coś uprawiać, to dlaczego – obok pomidorów i sałaty – nie miałyby to być także superżywność?

Kolejne logiczne pytanie brzmi: skąd wziąć nasiona lub sadzonki superproduktów? Odpowiedź najczęściej znajdziecie w samych produktach. Niedawno przeprowadziliśmy eksperyment z nasionami jagód goji kupionych za pośrednictwem Internetu na stronie [Sunfood.com](https://www.sunfood.com). Zasadziliśmy sześćdziesiąt cztery jagody (po uprzednim ich otwarciu w celu umożliwienia kontaktu nasion z glebą). Wszystkie wykiełkowały. To się nazywa stuprocentowa skuteczność!

Dieta oparta na superżywności ucieleśnia to, co było podstawą poglądu na kwestie żywienia wielkich taoistycznych herbaciarzy z Chin. Zakłada on stopniowe dodawanie do pożywienia silnych w działaniu superproduktów i superzioł w przekonaniu, że wkrótce dzięki temu w naturalny sposób przestaniemy sięgać po mniej zdrowe elementy naszego jadłospisu.

Superżywność pomaga też zrównoważyć nasze zachowanie i nastrój, ponieważ remineralizuje nasze tkanki i zapewnia prawidłowe odżywienie całego organizmu.

Kiedy zaczniesz jadać superżywność, zwiększy się twój poziom energii, a w rezultacie także poziom koncentracji. Być może postanowisz bliżej przyjrzeć się wyznawanym przez siebie wartościom (rzeczom, które cenisz w życiu). Być może spojrzysz na świat z większą dawką energii, a dzięki temu dodatkowemu wigorowi łatwiej ci będzie docenić to, co masz. Z czasem zaczniesz postrzegać świat jako wspaniałe miejsce, ponieważ częściej będziesz czuć się wyśmienicie. Jem superżywność każdego dnia i każdy dzień jest dla mnie najlepszym dniem w życiu!



Informacja o przepisach

Przepisy zawarte w niniejszej książce podzielone są na trzy rodzaje: proste, umiarkowanie zaawansowane i zaawansowane. Dzięki temu każdy entuzjasta superżywności znajdzie tu coś dla siebie. Niektóre składniki mogą być dla ciebie nowością, więc by pomóc ci w zrozumieniu nowych słów, na końcu książki umieściłem także słowniczek pojęć.

Znajdziesz tu także egzotyczne i unikalne składniki. Nabędziesz je bez problemu dzięki zakupom w Internecie. W zależności od możliwości finansowych, możesz zdecydować się na kupno mniejszych lub większych porcji superżywności, superziół czy suplementów. Ceny bywają zróżnicowane, więc wydawaj pieniądze z głową, eksperymentuj i baw się. Pamiętaj, że już niewielkie ilości superproduktów potrafią dać pozytywne rezultaty.

Posiadanie sprzętu AGD wspomnianego w przepisach jest zalecane, lecz nie wymagane. W wielu przepisach pojawia się na przykład wysokowydajny blender. Tego typu urządzenia są o wiele droższe niż typowe blendery wykorzystywane w gospodarstwach domowych. Od 1980 roku korzystam z blendera Vita-Mix®, więc wiem, że to sprzęt trwały i wart wydanych pieniędzy. Potrawy opisane w książce możesz śmiało przyrządzać za pomocą zwykłego domowego blendera, choć nie dorównuje on tym z „górnej półki”. Jeżeli jednak uznasz, że możesz sobie pozwolić na zakup droższego urządzenia, przygotowywanie potraw będzie o wiele prostsze.

Kolejnym przydatnym sprzętem jest suszarka (dehydrator). Zalecam korzystanie z urządzenia marki Excalibur. Stosuję je w kuchni od 1998 roku i nigdy nie udało mi się trafić na suszarkę równie wydajną i łatwą w obsłudze. Jeżeli ograniczenia finansowe nie pozwalają ci na zakup sprzętu

wymienionej marki, możesz suszyć produkty w piekarniku, ustawiając uprzednio niską temperaturę.

Życzę ci dobrej zabawy w czasie przygotowywania i spożywania potraw wymienionych w przepisach i mam nadzieję, że ty również docenisz potencjał kryjący się w superżywności – żywności jutra!



10 najlepszych rodzajów superżywności





JAGODY GOJI

Źródło młodości

Nazwy łacińskie:

Główne odmiany azjatyckie: *Lycium barbarum*, *Lycium chinense*

Główne odmiany amerykańskie: *Lycium andersonii*, *Lycium berlandieri*, *Lycium brevipes*, *Lycium californicum*, *Lycium carolinianum*, *Lycium cooperi*, *Lycium exsertum*, *Lycium fremontii*, *Lycium halimifolium*, *Lycium macrodon*, *Lycium pallidum*, *Lycium parishii*, *Lycium puberulum*, *Lycium torreyi*

- *Lycium* zapisuje się także jako *Lyceum* (w zależności od tekstu lub strony internetowej)

Nazwy zwyczajowe:

kolcowój (roślina), jagody goji, owoce goji

Typ superżywności:

jagoda (owoc)

W mieszankach zielarskich i niektórych potrawach wykorzystuje się także inne elementy krzewu jagody goji:

- nasiona,
- kwiaty,

- liście,
- korzenie.



Historia, fakty i legendy

Jagody goji to owoce krzewu, który rosnąc w cieniu, rozwija się niczym winorośl. Największe krzewy kolcowoju osiągają wysokość do 180 cm i średnicę ok. 90 cm. Lancetowate liście mają od 1 cm do 10 cm, zależnie od miejsca i rodzaju krzewu. Na pniu krzewu czasem widoczne są czerwone pasy. Krzew goji nie jest typowo kolczastym krzewem, tak jak np. róża, ale niektóre amerykańskie odmiany tej rośliny posiadają kolczaste łodygi. Poza sezonem kwitnienia (lato, jesień i zima) krzew goji może stracić większość liści lub nawet wszystkie, dlatego trudno go rozpoznać. Na wiosnę (na północnej półkuli począwszy od marca) wyrasta jednak mnóstwo nowych liści oraz białe lub fioletowe kwiaty. Wkrótce po zapyleniu pojawiają się owoce w postaci jagód. Jagody goji występują w wielu kolorach, od

bladożółtego po ciemnopomarańczowy i ciemnoczerwony. Czasami owoce wielkości rodzynek mają podłużny kształt przypominający piłki do futbolu amerykańskiego. Widywałem owoce goji kształtem przypominające małe papryczki. Często jagody są po prostu okrągłe.

Szacuje się, iż w Azji występuje 85 odmian kolcowoju, zaś w Ameryce Północnej i Środkowej – 15. Rozprzestrzenienie tej rośliny na globie ziemskim może wskazywać, iż kolcowój dotarł do Ameryki Północnej za sprawą imigrantów z Azji, którzy przyплыли tam łodziami lub przez most lądowy w rejonie Cieśniny Beringa.

Krzewy kolcowoju w Azji i Ameryce są do siebie zaskakująco podobne. Historia odmian azjatyckich jest o wiele lepiej udokumentowana, zbadana i często przytaczana w legendach oraz przekazach, ale zarówno azjatyckie, jak i amerykańskie jagody goji zasługują na specjalną uwagę, ponieważ mają bogatą historię i wiele właściwości uzdrawiających.

Wszystkie krzewy kolcowoju, które badałem i które udało mi się wyhodować samodzielnie, łatwo potrafiły dostosować się do panujących warunków. Kolcowój równie dobrze rozwija się na surowych, suchych pustyniach, jak i w tropikach. Krzewy te dobrze tolerują też mroźne zimy i widywano je nawet w takich miejscach jak Nowa Szkocja czy Kolumbia Brytyjska. Być może najciekawszy jest fakt, iż krzewy kolcowoju wytrzymująienne wahania temperatury na poziomie około 20°C.



Kolcowój zaliczono – według klasyfikacji Lineusza – do rodzaju *Lycium* (lub *Lyceum*). Pochodzące z języka greckiego słowo *lyceum* oznacza „szkołę”. Mistrzowie chińskiego zielarstwa byli przekonani, że jagody goji są źródłem wiedzy, podobnie jak szkoła. Według legendy informacje na temat potencjału zielarskiego tej rośliny zdobyć można było już poprzez samo zjedzenie jej owocu. Niektórzy wierzą też, że jeżeli będziemy badać, uprawiać i spożywać owoce goji, przyswoimy sobie fundamentalne zasady chińskiego zielarstwa.

Azjatyckie jagody goji

Jagody goji posiadają nadzwyczajną wartość odżywczą, charakteryzuje je żywy czerwony kolor i przyjemny, bogaty smak, w związku z czym Chińczycy, Mongołowie i Tybetańczycy uprawiają krzewy kolcowoju od około pięciu tysięcy lat. By wydłużyć przydatność do spożycia jagód goji, często suszy się je, aż do otrzymania konsystencji przypominającej rodzynki.

W chińskiej tradycji duch (lub *dewa*) kolcowoju przedstawiany jest jako młoda, krzepka kobieta, co ciekawe, niebędąca Azjatką. W rejonie Ningxia

w Chinach, ośrodku uprawy kolcowoju, żyje więcej stulatków niż w pozostałej części kraju, a proces starzenia się u mieszkańców tego rejonu przebiega łagodniej. Seniorzy są tam bardziej aktywni, zdrowsi i pełniejsi energii niż starzy mieszkańcy krajów zachodnich. Głównym składnikiem ich zdrowej diety są naturalnie jagody goji. Chińczycy wierzą, że ten owoc potrafi znacznie wydłużyć życie osób, które go spożywają.



Owoce goji oraz żeń-szeń spopularyzował niejaki Li Qing Yuen, który rzekomo żył 252 lata (1678–1930) i jadał te jagody codziennie. Życie Li Qing Yuena to najlepiej udokumentowany przypadek ekstremalnej długowieczności. Według legendy Li Qing Yuen miał jedenaście lat, gdy spotkał trzech taoistycznych mędrców mających rzekomo po trzysta lat. Przekazali mu oni swą wiedzę na temat źródlanej wody i tajników długowieczności, odpowiedniej diety i ziołarstwa. Później, w wieku 50 lat, Li Qing Yuen spotkał podobno kolejnego mędrca, który zapewniał, że ma 500 lat. Gdy Li spytał go o sekret długowieczności, mędrzec odpowiedział, że powinien każdego dnia jeść zupę z jagód goji.

Według podań, Li Qing Yuen wygłaszał wykłady na Uniwersytecie w Pekinie w wieku dwustu lat. Gdy cesarz Chin dowiedział się, że w jego państwie żyje tak niezwykła osoba, zaprosił Li na dwór cesarski. Po kilku miesiącach pobytu w Pekinie Li Qing Yuen zmarł, prawdopodobnie w wyniku spożywania przetworzonego jedzenia przygotowywanego przez królewskich kucharzy lub na skutek kontaktu z toksycznym środowiskiem miasta.

Nawet jeżeli długowieczność Li Qing Yuena jest tylko mitem, ukazuje on związek kulturowy między jagodami goji a długowiecznością.

Z tego, co udało mi się ustalić w wyniku przeszło dziesięcioletniego badania życia Li Qing Yuena, codziennie pijał on herbatę z dodatkiem jagód goji, żeń-szenia i grzybów reishi (lakownicy żółtawej). Możesz przygotować taką herbatę samodzielnie. Będzie wyśmienita! Ja często dodaję do niej dzikie grzyby reishi, które zbieram w lesie nieopodal mojego domu.

Słynny chiński eliksir długowieczności składał się ponoć z jagód goji i kwiatów zerwanych na wiosnę, liści zebranych na wiosnę lub latem oraz korzenia zebranego jesienią. Po zmieszaniu wszystkie te składniki tworzyły doskonały środek wzmacniający, dający rzekomo wieczną młodość.

Jagody goji rosną także w Tybecie, zaś Uniwersytet Medycyny Tybetańskiej w Lhasie uznaje je za superżywność już od dwóch i pół tysiąca lat. Mówi się, iż odmiana kolcowoju zwana *Lycium barbarum* pochodzi właśnie z Tybetu. Jedynie te opakowania jagód, na których widnieje adnotacja: „Autentyczne tybetańskie”, faktycznie pochodzą z Tybetu. Pozostałe reklamowane jagody „tybetańskie” hoduje się i zbiera w Mongolii lub w Chinach.

Amerykańskie jagody goji

Amerykańskie odmiany jagód goji rosną głównie w pustynnych rejonach południowego zachodu USA (Arizona, Kalifornia, Kolorado, Utah, Nowy Meksyk, Teksas), ale niektóre odmiany można też spotkać na zachodnich pustyniach Meksyku i Ameryki Południowej. Jagody goji stanowiły istotne źródło pożywienia dla prawie wszystkich plemion rdzennie amerykańskich na pustynnych obszarach południowego zachodu, w tym plemion Hopi, Apaczów, Supai, Hohokam, Pima, Anasazi, Nawaho, Zuni i wielu innych.

Wielki wódz Apaczów, Geronimo, urodził się w jednym z najbardziej obfitujących w jagody goji obszarów Ameryki. Apacze żywili się jagodami goji, kukurydzą, owocami kaktusa saguaro oraz kaktusów z rodzaju *Echinocactus* i *Ferokaktus*, arbuzami, dziko rosnącymi orzechami włoskimi, dzikimi jabłkami, dzikimi winogronami, dziczyzną i rybami, zielonymi ziołami, udomowionymi odmianami fasoli, ziołami – takimi jak czarci pazur – i źródlaną wodą. Plemię znane było z niezwyklej siły, zręczności, długowieczności i zdolności przetrwania.

Właściwości

Przegląd

Jagoda goji jest „adaptogenem”, co w terminologii związanej z roślinami leczniczymi oznacza, iż posiada ona szereg właściwości terapeutycznych. Adaptogen ożywia i wzmacnia organizm i pomaga mu lepiej radzić sobie ze stresem poprzez wspieranie pracy nadnerczy. W medycynie chińskiej uważa się, iż jagody goji harmonizują i wzmacniają energię jing nadnerczy i nerek, co skutkuje długowiecznością oraz wzrostem odporności, siły i potencjału seksualnego.

Ogólnie jagody goji wzmacniają układ odpornościowy, zwiększają

zasadowość organizmu i jego witalność, chronią wątrobę, poprawiają wzrok i jakość krwi, wprowadzają do organizmu związki powstrzymujące procesy starzenia się i posiadają wiele innych zalet.

Spożywanie jagód goji zalecane jest w przypadku chorób przewlekłych, zaburzeń pracy wątroby lub nerek, osłabienia stawów nóg, problemów z kręgosłupem, zawrotów i bólów głowy, szumów usznych, bezsenności, nadciśnienia, gruźlicy i impotencji, ale mimo to owoców tych nie stosuje się jako lekarstwa samego w sobie. Ich głównym zadaniem jest odżywianie ciała – wspieranie go w walce z chorobami poprzez zapewnienie mu szerokiej gamy substancji odżywczych.

Jagody goji są prawdopodobnie najbardziej odżywczymi jagodami na świecie. Smakują wybornie i mogą je spożywać osoby o różnorodnej budowie ciała, różnych grupach krwi i typach metabolizmu. Owoce te stanowią źródło kompletnego białka i zawierają dziewiętnaście różnych aminokwasów (co najmniej tyle samo co pierzga), w tym wszystkie osiem niezbędnych aminokwasów (np. wspomagającą nadnercza fenyloalaninę i produkującą serotoninę tryptofan). Jagody goji zawierają co najmniej 21 pierwiastków śladowych (główne to cynk, żelazo, miedź, wapń, german, selen i fosfor) oraz witaminy B1, B2, B6 i E.

Suszone jagody goji nie są natomiast bogatym źródłem witaminy C, jak twierdzą liczne reklamy w Internecie. Trzykrotnie sprawdzałem różne partie organicznych owoców goji pod kątem obecności witaminy C w profesjonalnych laboratoriach i okazało się, że nie ma jej tam prawie wcale. Nie udało mi się jak na razie znaleźć żadnych raportów laboratoryjnych wskazujących na obecność istotnych ilości witaminy C w świeżych czy suszonych owocach goji.

W zależności od rodzaju i warunków wzrostu, dojrzałe jagody goji mogą zawierać około 11 mg niezbędnego przy produkcji krwi żelaza w 100

gramach owoców (dwie, trzy garście) oraz beta-sitosterol (czynnik przeciwzapalny), kwas linolowy (niezbędny kwas tłuszczowy), przeciwdziałające procesom starzenia się związki seskwiterpenowe (cyperon, solawetiwon), regenerującą wątrobę betainę (0,1%) oraz przeciwutleniające tetraterpenoidy (zeaksantyna, fizalina). Jagody goji to owoce zawierające największe dawki przeciwutleniaczy. Zazwyczaj mają ich dwa do trzech razy więcej niż borówki.

Jagody goji zawierają też długłańcuchowe cukry znane jako polisacharydy, które wzmacniają układ odpornościowy. Zawarte w jagodach goji cukry krótko- i długłańcuchowe to: D-ramnoza, D-ksyloza, D-arabinoza, D-fukoza, D-glukoza i D-galaktoza. Około 36% cukrów obecnych w pochodzących z upraw jagodach goji to właśnie długłańcuchowe polisacharydy. W odmianach rosnących dziko jest ich jeszcze więcej.

Kiedy się starzejemy, nasz organizm wytwarza coraz mniej hormonu wzrostu (HGH). Mniejsza ilość HGH w organizmie ma związek z objawami starzenia się. Jagody goji to jedyny typ pożywienia, który w naturalny sposób pobudza organizm do produkcji większych ilości HGH. Już samo to czyni z jagód goji być może najlepsze pożywienie dla osób chcących opóźnić procesy starzenia się.

Długowieczność i zdrowe hormony

Znany specjalista od spraw żywienia makrobiotycznego, Michio Kushi, mawiał: „jedz zgodnie ze swoim celem”. Jeżeli twoim celem, przynajmniej po części, jest osiągnięcie długowieczności i zwiększenie sił witalnych, to jagody goji są w tym przypadku idealnym typem superżywności. Dowody napływające z każdej strony wskazują, iż jagody goji to najlepszy środek na długowieczność (stąd zresztą wziął się ich przydomek: „owoc

długowieczności”). Naukowcy badający lecznicze rośliny wyodrębnili w jagodach goji szereg składników odżywczych umożliwiających cieszenie się długim i zdrowym życiem.



Organizm siedemdziesięciolatka produkuje jedynie jedną dziesiątą HGH wytwarzanego przez dwudziestolatka. Ten spadek wiąże się ze zmianami fizycznymi, takimi jak mniejszy poziom energii, zanik mięśni i tendencja do odkładania większych ilości tłuszczu. Zwiększanie produkcji hormonu wzrostu pomaga nam czuć się, wyglądać i funkcjonować jak osoba młoda. Jagody goji ułatwiają osiągnięcie tego stanu na kilka sposobów.

Istnieją dowody na to, że jagody goji pomagają cieszyć się długowiecznością, ponieważ zawierają duże stężenie związków seskwiterpenowych – związków o właściwościach przeciwzapalnych. Pobudzają one przysadkę i szyszynkę, zwiększając tym samym produkcję HGH. Hormon wzrostu to główny hormon wpływający na poziom wszystkich innych hormonów w organizmie. Pamiętajmy, że w miarę jak przybywa nam lat, poziom HGH spada. Jeżeli chcemy cieszyć się

długowiecznością, musimy zadbać o to, by organizm produkował HGH. Jagody goji to jedyne znane nam owoce stymulujące produkcję HGH.

Za wytwarzanie hormonu wzrostu mogą odpowiadać pewne aminokwasy obecne w jagodach goji. Owoce te stanowią bogate źródło l-glutaminy i l-argininy. Te dwa aminokwasy współpracują ze sobą, powodując zwiększenie wytwarzania hormonu wzrostu, co ożywia nas i nasz metabolizm.

Wzrost libido i czynności seksualnych

W Azji od dawna uważa się, że jagody goji zwiększają popęd seksualny. Ponadto wzmacniają odporność, poprawiają nastrój i samopoczucie, jednocześnie zmniejszając wpływ stresu na nasz organizm. Wszystkie wymienione powyżej cechy prowadzą do wzbogacenia naszego życia seksualnego. Zmniejszony popęd płciowy nie jest nierozdzielnie związany z procesem starzenia się. Zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn spadek popędu może wynikać z obniżonej produkcji testosteronu. Z pomocą przychodzą nam jagody goji, które pobudzają produkcję HGH, co z kolei zwiększa poziom wspomnianego hormonu.

Przeciwutleniacze

Przeciwutleniacze chronią nasze DNA przed wolnymi rodnikami i działaniem szkodliwego promieniowania. Uszkodzenie DNA naraża nas na prawie wszystkie choroby i przyspiesza starzenie. Wraz z upływem czasu DNA zostaje uszkodzone przez wolne rodniki – produkt uboczny normalnego metabolizmu – oraz przez działanie toksyn i promieniowania.

Nasze organizmy są co prawda zdolne do regeneracji, ale mogą nie radzić sobie ze zbyt dużym stężeniem wolnych rodników, zwłaszcza gdy się

starzejemy. Skutkuje to przedwczesnym obumieraniem zdrowych komórek, co z kolei prowadzi do wielu chorób zwyrodnieniowych i do przyspieszonego rozwoju zmutowanych komórek powodujących nowotwory. Procesom tym zapobiegają właśnie przeciwutleniacze.

Jagody goji są najbogatszym naturalnym źródłem przeciwutleniaczy zwanych karotenoidami (takich jak beta-karoten – owoce te zawierają ich więcej niż marchewka). Karotenoidy są naturalnymi, rozpuszczalnymi w tłuszczach przeciwutleniaczami.

Zawartość karotenoidów w tkance ssaków jest statystycznie istotnym czynnikiem pozwalającym określić MLSP (z ang. *Maximum life span potential* – maksymalny potencjał długości życia). Na przykład ludzki wskaźnik MLSP wynoszący około 90 lat odpowiada stężeniu karotenu w osoczu wynoszącym od 50 do 300 mikrogramów na decylitr, podczas gdy inne naczelne, np. rezus, cechują się MLSP na poziomie ok. 34 lat i poziomem karotenu w osoczu wynoszącym od 6 do 12 mikrogramów na decylitr. Krótko mówiąc, wygląda na to, że im więcej ssaki spożywają karotenoidów, tym dłużej będą żyć.

Poprawa wzroku

Jagody goji zawierają dwa kluczowe typy przeciwutleniaczy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania narządu wzroku: zeaksantynę i luteinę. Wolne rodniki atakują oczy, zaś zeaksantyna i luteina chronią przed takimi atakami i usuwają już istniejące szkody.

Przeciwutleniacze te skupiają się wokół środka siatkówki i chronią oczy przed najczęstszymi przyczynami utraty wzroku związanymi z procesem starzenia się: zwyrodnieniem plamki żółtej, zaćmą i retinopatią cukrzycową.

Spośród wszystkich naturalnych produktów spożywczych i ziołowych

dostępnych obecnie na rynku jagody goji zawierają prawdopodobnie największe stężenie poprawiającego wzrok przeciwutleniacza – zeaksantyny. Pomaga ona w gojeniu się błony oczu, nadaje im połysk i sprawia, że wyglądają młodo. W medycynie chińskiej od tysięcy lat zaleca się spożywanie jagód goji w celu poprawy wzroku.

Wzmacnianie układu odpornościowego

Trzy główne składniki obecne w jagodach goji skutecznie wspomagają układ odpornościowy. Są to: polisacharydy (polisacharydy *Lycium barbarum* lub LBP), beta-karoten oraz pierwiastek zwany germanem.

Polisacharydy (LBP I, LBP II, LBP III, LBP IV), będące składnikami węglowodanowej struktury jagód goji, są doskonale znane ze zdolności wzmacniania układu odpornościowego i ochrony komórek przed mutacjami genetycznymi.

Beta-karoten poprawia czynność grasicy i pobudzające działanie interferonu na układ odpornościowy. Interferon to związek chemiczny wzmacniający układ odpornościowy, odgrywający kluczową rolę w procesie ochrony przed infekcjami wirusowymi.

Badania wskazują, iż jagody goji zawierają organiczny german (źródła internetowe szacują, iż stężenie cząsteczek germanu w tych owocach wynosi 124 jednostki na milion). Wykazano, iż german ma właściwości antynowotworowe. Badania przeprowadzone w Japonii dowodzą, że organiczny german jest efektywny w procesie leczenia raka szyjki macicy, wątroby, płuc, jąder i macicy. Podobnie jak beta-karoten, german wspomaga produkcję interferonu korzystnego dla działania układu odpornościowego.

Nawodnienie

Jagody goji, zwłaszcza świeże i rosnące dziko na żyznych napływowych glebach o odczynie zasadowym, zawierają olbrzymie ilości wodoru. Wodór jest niezbędny do procesu nawodnienia. Nawodnienie to proces przyswajania wystarczającej ilości wodoru. Łacińska nazwa wodoru to *hydrogenium*, co dosłownie oznacza „tworzyć wodę”. W środowiskach pustynnych, gdzie trudno o wodę, spożywanie jagód goji może decydować o przetrwaniu.

Wspieranie pracy mózgu i sprawności neurologicznej

Jagody goji pomagają naszemu organizmowi w wytwarzaniu choliny, kluczowej substancji odżywczej, która niweluje skutki działania wolnych rodników mających związek z degeneracją neurologiczną i chorobą Alzheimera.

Kondycja układu krążenia

Jagody goji przeciwdziałają zwężaniu się tętnic dostarczających naszym komórkom tlenu i składników odżywczych. Owoce te potrafią też likwidować kluczową przyczynę chorób serca, czyli utleniony cholesterol. Cholesterol jest najbardziej niebezpieczny, gdy utlenia się w wyniku działania wolnych rodników, a utlenione tłuszcze wraz z wapniem wytworzonym przez nanobakterie przyklejają się do ścianek tętnic. Ludzki organizm wykształcił mechanizm obronny w postaci enzymu zwanego dysmutazą podtlenkową (SOD). Jest to przeciwutleniacz, który zapobiega utlenianiu się cholesterolu. Badania chińskich naukowców udowodniły, że jagody goji potrafią zwiększyć produkcję SOD w naszym organizmie.

Jagody goji są prawdopodobnie najbardziej odżywczymi owocami na świecie. Są smaczne i stanowią zbilansowane źródło składników odżywczych dla osób o różnych typach budowy ciała, grupach krwi i rodzajach metabolizmu.

Dobry stan kluczowych narządów

Jagody goji to adaptogeny – utrzymują w zdrowiu nasze najważniejsze narządy dzięki równoważeniu poziomu cukru we krwi, wspomagają czynności wątroby i układu trawienia oraz skóry. Herbatę z jagód goji parzy się w Azji w celu leczenia cukrzycy i regulacji zbyt wysokiego poziomu cukru we krwi, który może prowadzić zarówno do cukrzycy, jak i chorób serca.

Zawarte w owocach goji fitoskładniki ułatwiają detoksykację wątroby i chronią ją przed kancerogenami i wirusem żółtaczki. Do składników tych zaliczamy betainę, polisacharydy i przeciwutleniające pigmenty. Betaina oczyszcza wątrobę i obniża poziom toksycznego aminokwasu homocysteiny (produkt uboczny nanobakterii) w układzie krążenia. To właśnie betaina i inne fitoskładniki mogą być źródłem przeciwzapalnych właściwości jagód goji.

Herbata z jagód goji jest skuteczna także na wszelkiego rodzaju problemy z trawieniem i pomaga w rekonwalescencji po przebytych chorobach układu trawienia, takich jak wrzody czy zespół jelita drażliwego. Badania wskazują, iż polisacharydy obecne w jagodach goji wpływają korzystnie na nasz układ trawienny. Zawierają kwasy tłuszczowe (w tym kwas heksadekanowy, kwas linolowy, beta-element, kwas mirystynowy (heksadekanian etylu) i polisacharydy z pierwiastkami Ormus, które pobudzają produkcję kolagenu

oraz zatrzymują wilgoć, odmładzając tym samym skórę.

Na co zwracać uwagę...

Superżywność goji

Jagoda goji to ciemnoczerwony owoc (w Polsce zwykle sprzedawany jest on w postaci suszonej) mniej więcej wielkości rodzynka. W smaku przypomina skrzyżowanie żurawiny i wiśni z lekko ziołowym posmakiem.

Kupując suszone owoce goji, staraj się zastosować do następujących rad:

1. Kupuj jagody organiczne. Nieorganiczne oraz przetworzone „dzikie” jagody są zazwyczaj opryskiwane pestycydami lub dwutlenkiem siarki. Organiczne jagody goji są lepsze pod względem jakości, wartości odżywczych i smaku.
2. Wybieraj owoce wilgotne, lecz umiarkowane, ponieważ mogły one zostać nasączone wodą z cukrem i ponownie wysuszone. Jagody goji powinny być dość miękkie i lekko wilgotne. Unikaj twardych i zbyt suchych owoców.
3. W przypadku jagód goji ich wielkość nie ma znaczenia. Nie zaobserwowałem żadnego związku między wielkością a jakością owocu. Często jagody te klasyfikuje się według rozmiaru za pomocą systemu czterostopniowego: najwyższy, pierwszy, drugi i trzeci. Stopień najwyższy oznacza największy owoc, ale niekoniecznie najwięcej składników odżywczych.
4. Wybieraj jagody o intensywnym ubarwieniu, ale unikaj nienaturalnie mocnych kolorów. Często zdarza się, że takie jagody (sprzedawane po niskich cenach) były barwione chemicznie. Niewyraźny kolor wskazuje

natomiast na to, iż owoc jest stary lub ubogi w przeciwutleniacze.

Poniżej przedstawiam listę produktów, które można znaleźć w Internecie lub sklepach ze zdrową żywnością i suplementami:

- suszone jagody goji,
- sproszkowany ekstrakt z jagód goji (w torebkach lub kapsułkach),
- sok z jagód goji (wyprodukowany z koncentratów),
- nalewki i ekstrakty z jagód goji (najlepiej ze świeżych, dziko rosnących jagód – niesuszonych),
- świeżo zebrane jagody goji,
- olej z pestek jagód goji (zastosowanie kosmetyczne),
- batony i chrupki z surowymi owocami goji.

Jak jeść jagody goji

Jagody goji to superżywność i adaptogen, więc zarówno same owoce, jak i ich produkty pochodne można spożywać codziennie. Rozsądna dzienna dawka suszonych jagód wynosi 15–45 gramów (garść). W jednym gramie zazwyczaj mieści się od czterech do sześciu suszonych jagód.

Od zarania dziejów ludzie dodawali jagody goji do herbat, zup i win, a także żuli je jak rodzyнки. Jagody goji, tak jak inne suszone owoce, można traktować jako przekąskę lub dorzucić do koktajli.



Chińczycy są przekonani, że gdy dodamy do innych potraw nieco jagód goji, wpłynie to korzystnie na trawienie, i wydaje się, że jest to uzasadnione stanowisko. Jagody goji wzmagają wydzielanie soków trawiennych do żołądka i jelit. Dr Iichiroh Ohhira, japoński naukowiec, który przez prawie 40 lat badał bakterie, zaleca spożywanie probiotyków i jagód goji.

Organiczne jagody goji można mieszać z ziarnami kakaowca lub wieloma innymi typami superżywności, suszonymi owocami, orzechami i nasionami, tworząc mieszanki. Szczególnie dobrym połączeniem są owoce goji i ziarna kakaowca. Łączna zawartość przeciwutleniaczy w tych produktach sprawia, że są idealną przekąską podczas podróży samolotem.

Suszone jagody goji możesz zmiksować, dodając je do koktajli, soków i eliksirów. Blender o dużej mocy bez trudu poradzi sobie ze zmieleniem suszonych jagód. Jagody goji można nasączyć wodą, poddając je procesowi rehydracji. Woda, w której moczyły się jagody, jest wspaniałym nawadniającym napojem, ale można ją wykorzystać także jako bazę do zup.

Owoce goji stanowią też idealny dodatek do herbat. Niezależnie od tego, jaką przyrządzasz herbatę, wrzucić do niej dziesięć do dwudziestu jagód,

a docenisz sposób, w jaki łagodzą gorzki posmak niektórych ziół, podkreślając i łącząc pozostałe smaki. Spróbuj też herbaty parzonej wyłącznie z jagód goji. Mrożona herbata z tych owoców wybornie smakuje latem. Picie takiego napoju to doskonały sposób na przyswojenie polisacharydów, ponieważ przenikają one do gorącej wody.

Suszone owoce goji powinny być przechowywane w suchej, szczelnie zamykanej torebce lub pojemniku. Jeżeli pozostawimy je bez zamknięcia, wchłoną wilgoć z powietrza.

Potrawy i napoje z jagód goji

Woda goji

Lubię moczyć owoce goji w wodzie, by ponownie je nawodnić, ale wodę wykorzystuję jako bazę do koktajli. Oto przepis:

- 1 duża garść jagód goji
- 3 szklanki wody

Mocz jagody co najmniej przez 2–4 godziny w wodzie o temperaturze pokojowej, od czasu do czasu mieszając. Przelej przez sitko, by oddzielić owoce. Wodę wykorzystaj jako bazę do koktajli.

Do wody dodaj:

- 1–2 szklanki ulubionych jagód
- 1 łyżkę surowego miodu lub syropu z bulw yaconu
- 1/2 laski wanilii (bez nasion)

Zmiksuj wszystkie składniki w wysokowydajnym blenderze do uzyskania gładkiej konsystencji. Możesz też dodać swoją ulubioną superżywność, np.

siemię konopne, proszek czekoladowy, proszek proteinowy lub proszek z zielonej superżywności.

Elektrolitowa lemoniada z goji

1 szklanka jagód goji namoczonych w 2 litrach wody przez 2–4 godziny

Przelej przez sitko i wykorzystaj wodę z moczenia.

1 szklanka świeżo wyciśniętego soku z cytryny
szczypta soli himalajskiej

Napój można lekko dosłodzić.

Kulki goji

2 szklanki suszonych jagód goji zmiksowanych w wysokowydajnym blenderze^{*}

1 szklanka tokotrienoli

2 łyżki oleju kokosowego

2 łyżki surowego miodu

1 garść ziaren kakaowca

1 czubata łyżka proszku czekoladowego

1/4 szklanki migdałów zmiksowanych na proszek za pomocą wysokowydajnego blendera

Uformuj rękami w dające się łatwo zjeść kulki.

Orzeźwiający sok lub dżem z goji

W zależności od ilości płynu, można uzyskać sok lub dżem.

1/4 szklanki nasączonych wodą jagód goji. Nie wylewaj wody wykorzystanej do moczenia.

1/2 łyżeczki startej skórki pomarańczy

1/2 łyżeczki świeżo startego imbiru

1 łyżeczka surowego miodu, nektaru z agawy lub 1 daktyl drylowany

DŻEM:

Miksuj do uzyskania odpowiedniej konsystencji.

SOK:

Dodaj szklankę wody kokosowej, zwykłej wody lub soku jabłkowego.

Kremowy budyń z goji

miąższ dwóch młodych kokosów

2 łyżki jagód goji

1 łyżka surowego miodu

1/2 szklanki wody kokosowej

1 laska wanilii (bez ziaren)

szczypta celtyckiej soli morskiej (dokładnie zmielonej)

Otwórz dwa kokosy. Usuń wodę kokosową i wybierz ze środka cały miąższ. Zmiksuj wszystkie składniki w wysokowydajnym blenderze do uzyskania gładkiej, kremowej konsystencji. Posyp surowymi organicznymi ziarnami kakaowca. Dobrze schłódź w lodówce. Smacznego!

Uksrzydlająca superuczta z owocami goji

4 szklanki twojego ulubionego napoju (woda, gorąca lub zimna herbata, woda kokosowa lub mleko z dowolnych orzechów)

3 łyżki jagód goji

1 łyżka proszku kakaowego

1 łyżka kruszonych ziaren kakaowca

1 łyżka maki, czerwonej maki lub koncentratu z maki

1 łyżeczka sproszkowanego ekstraktu z jagód goji (opcjonalnie, dodaje mnóstwo energii!)

1–2 łyżki substancji słodzącej (syrop z bulwy yaconu, jasnej lub ciemnej agawy lub dowolny typ surowego miodu)
1–3 szklanki mrożonych, organicznych jagód
1 łyżka siemienia konopnego
szczypta celtyckiej soli morskiej
1/4 listka świeżego żelu aloesowego (opcjonalnie)

Zmiksuj wszystkie składniki wysokowydajnym blenderem do uzyskania gładkiej konsystencji.

Krówki z białą czekoladą i pomarańczami

Przepis autorstwa Gingera Robinsona

Zmiel:

1/2 szklanki jagód goji (do uzyskania kleistej masy, a nie proszku)

Dokładnie zmiksuj:

1/2 szklanki stopionego masła kakaowego
1/2 szklanki surowych orzechów nerkowca
1/2 szklanki nektaru z agawy

Dodaj zmielone jagody goji

Wrzuć pozostałe składniki:

1/2 szklanki kruszonych ziaren kakaowca (opcjonalnie)
1/2 szklanki całych jagód goji
startą skórkę z jednej pomarańczy

Rozprowadź masę na szklanej misie do ciast (tak jak przy robieniu ciasta czekoladowego z migdałami). Schłódź w lodówce, aż masa stwardnieje.



Smacznego!

Bulion z jagód goji

Pewnej zimy na Hawajach miałem wielką chęć na zaparzenie herbaty z jagód goji. Czytałem o rosołach gotowanych na kościach i obecnej w nich żelatynie uważanej w wielu kulturach za czynnik odpowiedzialny za długowieczność. Wiadomo, że bulion rybny włożony do lodówki przybiera konsystencję galarety, co oznacza, że jest bogaty w żelatynę. Doznałem olśnienia, gdy pewnego razu wyjąłem z lodówki bardzo mocną herbatę goji i zobaczyłem, że ma ona taką samą konsystencję jak schłodzony bulion rybny! Powiedziano mi, że parzenie herbaty z jagodami goji było bardzo powszechną praktyką w tradycyjnej medycynie chińskiej i napój ten był bazą dla wielu naparów ziołowych. Czytałem też o ponad dwustuletnim taoistycznym zielarzu, który pił zupę goji każdego dnia. Wydaje mi się, że miłośnicy zdrowych pokarmów roślinnych powinni zainteresować się bulionem z goji.

– Scott Fraser, entuzjasta superżywności

* Polecam blender marki Vita-Mix®



Kakaowiec

Surowa czekolada

Nazwy łacińskie:

Theobroma cacao

Nazwy zwyczajowe:

kakao, czekolada, *xocolatl* (nazwa aztecka)

Typ superżywności:

orzech



Historia, fakty i legendy

Czekolada ma w sobie coś, co wykracza poza zmysły dotyku, zapachu, smaku i odczucia towarzyszącego jej spożywaniu. Esencja czekolady to

fenomen, którego po prostu nie sposób opisać.

Czekoladę wytwarza się z nasion kakaowca. Kakao to czekolada. Wszystkie właściwości przeciwutleniające, mineralne i regenerujące neuroprzekazniki oraz ogólne właściwości zdrowotne czekolady znaleźć można właśnie w ziarnach kakaowca. Czekolada składa się tylko z jednego składnika – nie potrzeba tu ani cukru, ani nabiału, ani żadnych substancji chemicznych – jedynym składnikiem jest kakao.

Kakao to ziarno (orzech) owocu pochodzącego z drzew rosnących w amerykańskich dżunglach. W przekonaniu, że kakao jest czymś wyjątkowym, XVIII-wieczny szwedzki naukowiec, Karol Linneusz, nadał w 1753 roku rodzajowi i gatunkowi tego drzewa nazwę *Theobroma cacao*, czyli „kakao – pokarm bogów”.

Badania dotyczące czekolady

Każde badanie, któremu poddaje się czekoladę, przynosi podobne wyniki: kryje się w niej składnik, który ma na nas bardzo korzystny wpływ. Jest nim surowe ziarno kakaowca, orzech, z którego wytwarza się wszelkie rodzaje czekolady. Ziarno kakaowca było i zawsze będzie najlepszym naturalnym pożywieniem dostarczającym energii, a jednocześnie pomocnym w schudnięciu. Ziarna kakaowca to prawdopodobnie najlepiej strzeżona tajemnica w całej historii żywności.

Moje magiczne i tajemnicze podróże do rejonów, w których rosną kakaowce, czyli do Ameryki Środkowej i Południowej, doprowadziły mnie do wniosku, że dawniej drzewa kakaowca *Theobroma cacao* rosły w północnych

i zachodnich rejonach Amazonii, obszarach rzeki Orinoko w Wenezueli oraz niektórych częściach Ameryki Centralnej i południowego Meksyku. W miarę upływu czasu te olbrzymie połacie lasów zostały od siebie oddzielone, w wyniku czego powstały odrębne ekologicznie nisze.



Nie istnieje określona pora zbiorów ziaren kakaowca – sezon na czekoladę trwa zawsze. Drzewo kakaowca kwitnie i produkuje owoce przez cały rok. Wyrastające bezpośrednio z pnia drzewa lub z jego gałęzi kwiaty mają pięć płatków i blade, delikatnie pachnące, podobne do grzybów wypustki.

Pszczoły rzadko odwiedzają kwiaty kakaowca. Z zapylaniem najlepiej radzą sobie muszki z rodziny *Forcipomyiinae*. Znanych jest aż sześć różnych typów muszek zapylających kwiaty kakaowca. Po zapyleniu każdy z nich przekształca się w owoc, początkowo koloru zielonego, później, w miarę dojrzewania, przybierając charakterystyczną barwę czerwoną lub pomarańczową, żółtą, niebieską albo fioletową. Proces dojrzewania trwa od pięciu do sześciu miesięcy, a dojrzałe owoce mają zazwyczaj od 18 do 20 cm długości. Każdy z nich skrywa w środku od 20 do 50 migdałowatych nasion otoczonych cienką, słodką warstwą miazgi. To właśnie te nasiona nazywamy „pokarmem bogów” lub ziarnami kakaowca – surową, naturalną postacią czekolady.

Na świecie uprawia się obecnie trzy główne odmiany *Theobroma cacao*: *Criollo*, *Forastero* i *Trinitario* (krzyżówka dwóch poprzednich). Najbardziej cenioną jest *Criollo*. Wiele stron internetowych i firm produkujących

czekoladę szczyli się wysokiej jakości nasionami *Criollo*, podczas gdy w rzeczywistości wytwarzają one czekoladę z odmian *Forastero*. Gatunek *Criollo* jest niezwykle rzadki i stanowi zaledwie 1% światowego rynku czekolady.

Owoc kakaowca ma twardą skorupę i nie spada na ziemię, gdy dojrzeje. Dziko rosnące owoce są często podgryzane przez małpy, ptaki (np. papugi), nietoperze i inne zwierzęta. Kiedy ziarna spadają na ziemię, w sprzyjających warunkach wyrasta nowe drzewo.



Nasiona kakaowca kiełkują dość szybko, a młode drzewa – jeżeli mają zapewnione odpowiednie środowisko rozwoju – potrafią wydać owoce już po upływie trzech do pięciu lat. Z dojrzałego drzewa kakaowca można pozyskać około pięćdziesiąt owoców, które zbiera się dwa, trzy razy w roku. Jak już wspomniałem, drzewa kakaowca rodzą owoce przez cały rok. Podobnie jak w przypadku kokosów czy morwy indyjskiej, nie istnieje jedna pora zbiorów. Drzewa kakaowca preferują przepuszczalne i zakwaszone gleby z dużą

zawartością materii organicznej i grzybni. Jeżeli powyższe warunki są spełnione, inne rosnące w pobliżu drzewa nie przeszkadzają kakaowcowi w rozwoju. Te drzewa i krzewy to najczęściej flaszowiec (czerymoja), drzewo awokado, bananowiec, palmy kokosowe, koralodrzew, olejowiec gwinejski, kauczukowiec i inne tropikalne gatunki.

Kakaowce najlepiej rosną w cieniu większych drzew, które chronią je przed wiatrem i nadmiarem słońca. Najliczniej występują między 20 stopniem szerokości geograficznej północnej a 20 stopniem na południe od równika. W tym obszarze kakaowce potrafią dostosować się do różnych warunków tropikalnych (od rejonów ekstremalnie wilgotnych do bardziej suchych), ale najlepiej rozwijają się w wysokich temperaturach (idealna temperatura to 79 stopni Fahrenheita, czyli 26°C). Uwielbiają środowisko o temperaturze powyżej 60 stopni F (16°C).

Drzewa najlepiej radzą sobie przy minimalnych wahaniach wysokiej wilgotności. Wszystkie te czynniki sprawiają, że kakaowiec to świetna roślina do uprawy domowej lub szklarniowej. Nasiona kakaowca można bez problemu kupić w Internecie. Jeżeli zapewnicie roślinie odpowiednie warunki, za kilka lat uzyskacie owoce.

Kakaowiec zamiast złota

Nasiona kakaowca były otaczane tak wielkim szacunkiem przez Majów i Azteków, że używali ich jako waluty zamiast pieniędzy!

Gdy sytuacja polityczna zmusiła Cortésa do powrotu do Hiszpanii w 1528 roku, przywiózł on ze sobą cenne minerały, produkty rolne i prawdopodobnie nasiona kakaowca. Cortés był zapewne pierwszą osobą, która sprowadziła do Europy czekoladę. Po tym wydarzeniu świat już nigdy nie był taki jak wcześniej. Sam

Cortés pisał o kakao: „Boski napój, który wzmacnia odporność i uwalnia od zmęczenia. Kubek tego cennego napoju pozwala człowiekowi pracować cały dzień bez pożywienia”.

Kiedy Hiszpanie pod wodzą konkwistadora Cortésa po raz pierwszy spotkali Azteków, ze zdumieniem odkryli tętniącą życiem górską metropolię znaną pod nazwą Tenochtitlan, położoną pomiędzy szczytami piętnastu, w większości wulkanicznych, gór. Wówczas Tenochtitlan (obecny Meksyk) miał ponad milion mieszkańców, co czyniło go większym od najliczniejszych miast europejskich. Cortés i jego ekipa zetknęli się z całkowicie unikalnym ekosystemem, cywilizacją i kulturą. Hiszpanów najbardziej zaszokował fakt, iż w królewskim skarbcu władcy imperium azteckiego Montezumy znaleźli nie złoto, lecz nasiona kakaowca. Aztekowie wykorzystywali złoto wyłącznie w celu zdobnictwa, a nie jako walutę. Środkiem płatniczym w starożytnym Meksyku były ziarna kakaowca. Hiszpański kronikarz Francisco Cervantes de Salazar wspominał, że magazyn Montezumy mieścił ponad 40 tysięcy skrzyń, co oznaczało, że miał on 960 milionów ziaren!



Z dworu hiszpańskiego kakaowiec zawędrował do Francji, Holandii, Anglii, Belgii i Włoch, docierając w końcu do całej zachodniej Europy. To właśnie Europejczycy zaczęli dodawać do ziaren kakaowca rafinowaną

trzcinę cukrową; rdzenni mieszkańcy Ameryki preferowali gorzką czekoladę. Teraz już wiemy, że przetworzony cukier wyciąga minerały z naszego organizmu, powoduje zaburzenia poziomu cukru we krwi, odwadnia i jest silnie uzależniający. Cukier, wraz z wynikającymi z jego zastosowania zagrożeniami, znacznie obniżył leczniczą wartość czekolady sprzedawanej w Europie i zmienił jej charakter.

Pierwszym miejscem uprawy kakaowca poza krajami obu Ameryk stała się niewielka wyspa Bioko, położona w pobliżu równika, przy zachodnim wybrzeżu Afryki. W roku 1590 rolnicy zaczęli tam sadzić nasiona przywiezione z Wenezueli, by uprawa i handel mogły odbywać się bliżej kontynentu europejskiego. Wyspa ta cechuje się idealnymi warunkami do hodowli kakaowca ze względu na przepuszczalne gleby, tropikalne deszcze i ciepły klimat. Bioko stało się punktem wyjściowym dla wprowadzenia uprawy kakaowca w Afryce. Obecnie wyspa należy do afrykańskiej Gwinei Równikowej, a tamtejsi rolnicy produkują osiem tysięcy ton ziaren kakaowca rocznie, co stanowi 70% całego krajowego eksportu.



W 1828 roku holenderski chemik Coenraad Johannes van Houten opatentował proces wytwarzania nowego typu niskotłuszczowej czekolady w proszku. Przetwarzając ziarno kakaowe w swojej fabryce w Amsterdamie, już od 1815 roku poszukiwał on nowego, lepszego sposobu odtłuszczenia produktu, czyli oddzielenia masła kakaowego od czekolady. W końcu zaprojektował bardzo wydajną prasę hydrauliczną, która wyłaczała olej z kakaowca. Ziarno kakaowca zazwyczaj składa się w około 50% z oleju (masła kakaowego), lecz gdy przepuszczono go przez maszynę van Houtena,

zredukowano zawartość tłuszczu do około 27%, uzyskując „ciasto”, które dało się sproszkować. Van Houten stworzył produkt, który później nazwano kakao lub proszkiem kakaowym. Chcąc sprawić, aby proszek lepiej mieszał się z wodą, van Houten dodał do niego sól zasadową (potas lub węglan sodu). Tę technikę określano jako *Dutch process chocolate* (proces holenderski). Dzięki niej mieszalność (nie rozpuszczalność) czekolady w ciepłej wodzie znacznie się poprawiła, a sam przysmak zyskał ciemniejszą barwę i łagodniejszy smak. Wynalazek van Houtena umożliwił masową produkcję i dystrybucję taniej czekolady w postaci stałej i sproszkowanej, w wyniku czego stała się ona dostępna dla milionów osób.



Powstanie budzącej kontrowersje czekolady mlecznej zawdzięczamy dwóm osobom: szwajcarskiemu chemikowi Henriemu Nestlé (1814–1890) i szwajcarskiemu producentowi czekolady Danielowi Peterowi (1836–1919). W 1867 roku Nestlé opracował sposób sproszkowania mleka poprzez odparowywanie. Odkrycie to sprawiło, że jego przedsiębiorstwo stało się największą na świecie korporacją produkującą żywność. Daniel Peter wpadł na pomysł wykorzystywania sproszkowanego mleka do produkcji nowego rodzaju czekolady. W 1879 r. powstała więc pierwsza tabliczka czekolady mlecznej.

Święte serce

Ziarna kakaowca przede wszystkim wspierają serce, zarówno w sensie

dosłownym, jak również metafizycznym i duchowym. Aztekowie często nazywali kakaowiec *yollotl eztli*, co oznacza „krew z serca”. Kakaowiec wspiera funkcjonowanie układu krążenia, pomaga nam otworzyć serca, przywraca naturalną równowagę emocjonalną (powstrzymując nas przed nadmierną dociekliwością) i – dzięki intuicji – wprowadza nas w tajemniczy świat ziołowej apteki matki natury.

Dzięki ziarnom kakaowca, czekoladoholicy z całego świata nie muszą tracić nadziei! Zachcianki związane z gotowaną, przetworzoną czekoladą można zmienić w zdrowe nawyki żywieniowe dzięki surowemu produktowi (surowym całym lub kruszonym ziarnom kakaowca, masłu kakaowemu, proszkowi czekoladowemu i specjalnym batonom).

Mity związane z kakaowcem zawsze skupiały się wokół przywrócenia połączenia z matką naturą. Przyjrzyjmy się pewnej legendzie z Ameryki Południowej:

Khuno, bóg burzy, zniszczył wioskę, sprowadzając na nią wielką ulewę i grad, ponieważ był rozgniewany na ludzi, że podpalili dżunglę, chcąc zyskać grunt pod uprawy. Po burzy ludzie znaleźli drzewo kakaowca. Właśnie wtedy zaczęto uprawę tej rośliny. Kakaowiec pokazał ludziom, jak żyć w zgodzie z dżunglą.

Podobnie jak inne produkty zaliczane do superżywności, czekolada balansuje na linii między żywnością a silnym i zbawiennym lekarstwem.

Surowe ziarno kakaowca jest jednym z najlepszych naturalnych

superproduktów z racji dużej zawartości minerałów i szerokiej gamy niepowtarzalnych właściwości. Wiele wyjątkowych cech czekolady zanika w wyniku obróbki termicznej, rafinacji i przetwarzania, tak więc ten ulubiony pokarm matki Ziemi dla większości z nas wciąż pozostaje nieznany. Teraz możemy ponownie odkryć moc prawdziwej czekolady.

Korzyści

Istnieje możliwość, że niektóre składniki pokarmowe, takie jak flawonole kakaowca, mogą działać korzystnie na dopływ krwi do mózgu i poprawiać jego funkcjonowanie u osób starszych lub z zaburzeniami funkcji kognitywnych spowodowanych np. zmęczeniem lub brakiem snu.

– Ian A. Macdonald, University of Nottingham
Medical School, komentarz dotyczący obiecujących badań
związanych z rolą kakaowca w zwiększaniu sprawności
umysłu.

Kakaowiec to najlepsze naturalne źródło wymienionych niżej substancji odżywczych

Przeciwutleniacze

Ziarna kakaowca zawierają największe stężenie przeciwutleniaczy spośród wszystkich innych produktów. Do tych przeciwutleniaczy zaliczamy: polifenole, katechiny i epikatechiny. Kakaowiec zawiera więcej przeciwutleniaczy niż czerwone wino, borówki, jagody acai, granaty i jagody

goji razem wzięte.

Przeciwutleniacze pomagają nam bronić się przed zwyrodnieniami i chorobami związanymi ze starzeniem się. Ochroniają DNA przed wolnymi rodnikami. Pożywienie bogate w przeciwutleniacze, takie jak kakaowiec, poprawia skuteczność superziół, np. leczniczych grzybów (reishi, maczużnika, błyskoporka podkorowego, maitake, shiitake, sopłówki jeżowatej, wrośniaka różnobarwnego), traganka, pau d'arco, kociego pazura i innych.

Magnez

Kakaowiec to najlepsze źródło magnezu, jednego ze znakomitych pierwiastków zasadowych.

Magnez wspiera pracę serca i mózgu, poprawia perystaltykę jelit, osłabia skurcze menstruacyjne, rozluźnia mięśnie, poprawia elastyczność, pomaga organizmowi budować silne kości i zwiększa zasadowość.

Kiedy organizm otrzymuje wystarczającą ilość magnezu, żyły i tętnice pracują prawidłowo i mogą się rozluźnić, co osłabia opór i poprawia przepływ krwi, tlenu oraz składników odżywczych. Badania pokazują, iż niedobór magnezu nie tylko powoduje zaburzenia pracy serca, lecz przyczynia się do powstania jego poważniejszych uszkodzeń z zawałem serca włącznie.

Magnez to minerał, którego najbardziej brakuje w standardowej diecie Amerykanów; ponad 80% mieszkańców USA cierpi na chroniczny niedobór tego minerału. Ziarna kakaowca mają go wystarczająco dużo, by zaspokoić nasze zapotrzebowanie.

Żelazo

Kakaowiec zawiera 314% rekomendowanej dziennej dawki żelaza (dla USA) w jednej uncji (28 gramów). Jak dobrze wiemy, żelazo to pierwiastek chemiczny kluczowy dla naszego organizmu. Stanowi część hemoglobiny – białka transportującego tlen, oczyszczającego krew i przeciwdziałającego anemii.

Chrom

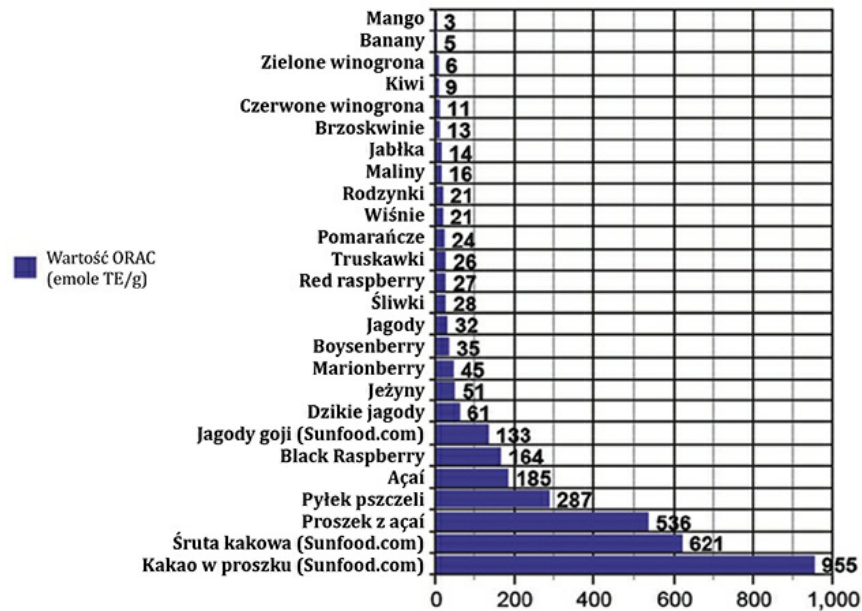
Chrom to ważny pierwiastek śladowy pomagający równoważyć poziom cukru we krwi. Ponad 80% Amerykanów cierpi na jego niedobór. Kakaowiec zawiera wystarczające ilości chromu, by zaspokoić nasze zapotrzebowanie.

Mangan

Ziarna kakaowca to bogate źródło manganu, innego niezbędnego pierwiastka śladowego. Mangan wspomaga żelazo w procesie utlenowania krwi i tworzenia hemoglobiny. Co ciekawe, mangan obecny jest także we łzach.

Cynk

Ziarna kakaowca to także doskonałe źródło cynku, kolejnego niezbędnego pierwiastka śladowego. Cynk odgrywa kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu układu odpornościowego, wątroby, trzustki, ustrojowych płynów płciowych i skóry. Oprócz tego cynk bierze udział w tysiącach reakcji enzymatycznych w ludzkim ciele. Pierwiastek ten staje się bardziej dostępny biologicznie, gdy oczyścimy swoje ciało z metali ciężkich.



Źródło: Brunswick Laboratories Wareham MA USA

Miedź

Miedź to niezbędny dla organizmu pierwiastek śladowy. W naturalnej postaci występuje jako część kompleksu witaminy C w roślinach, w tym w kakaowcu. W ludzkim ciele miedź pomaga w procesie tworzenia zdrowej krwi i wzmacnia odporność.



Witamina C

Kwas askorbinowy odkrył w 1928 roku naukowiec z Budapesztu, Albert Szent-Györgyi. W 1937 roku otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie fizjologii i medycyny za odkrycia dotyczące procesów oksydacyjnych, ze specjalnym uwzględnieniem witaminy C.

Z kolei dzięki Linusowi Paulingowi dowiedzieliśmy się o istocie i roli witaminy C, która może służyć zarówno jako superlekarstwo, jak i wzmacniać działanie innych związków chemicznych. Linus Pauling otrzymał dwie Nagrody Nobla (w dziedzinie chemii w 1954 i pokojową w 1962 roku).

Jedna uncja (28 gramów) nasion kakaowca uzupełnia 21% zalecanego dziennego spożycia (wg normy obowiązującej w USA) witaminy C. Jest to około 44 mg na 100 gramów kakaowca. To bardzo wysoka wartość jak na wysuszony orzech lub nasiono. Witaminę C zawierają tylko surowe ziarna kakaowca. Czekolada po obróbce termicznej i przetwarzaniu traci całą jej zawartość.

Kwasy tłuszczowe omega-6

Ziarna kakaowca są bogate w niezbędne kwasy tłuszczowe omega-6. Czekolada po obróbce termicznej i przetworzeniu zawiera jedynie zjełczałe kwasy omega-6 (kwasy trans), które po spożyciu mogą wywoływać stany zapalne. To ostatecznie wskazuje na wyższość surowej czekolady nad gotowaną. Miłośnicy czekolady nie mogą zapominać, że po ugotowaniu ziarna kakaowca otrzymuje się zjełczałe kwasy tłuszczowe.

Kakaowiec to wyśmienity smak

i zabawa dla każdego – zwłaszcza dla dzieci!

Fenyloetyloamina (PEA)

Fenyloetyloaminy stanowią zbiór organicznych związków chemicznych, które są obecne w nasionach kakaowca. Znaleźć w nich można różne typy tej substancji, ale w wyniku prażenia ziaren ulegają one zniszczeniu. Fenyloetyloaminy wykazują wrażliwość na wysokie temperatury, więc typowe i organiczne odmiany gotowanej i przetworzonej czekolady są ich pozbawione.

PEA to substancje, które produkuje nasz organizm, gdy jesteśmy zakochani. To prawdopodobnie jeden z powodów, dla których miłość i czekolada mają tak ścisły związek. PEA odgrywają też istotną rolę w doskonaleniu umiejętności koncentracji i uwagi.

Stężenie PEA większe niż 2,2% i odpowiednia dawka magnezu to obecne w kakaowcu substancje odpowiedzialne za jego właściwości zmniejszające łaknienie.



Ziarna kakaowca nie zawierają cukru i w zależności od odmiany oraz warunków wzrostu składają się w 50% z tłuszczu. Taka ilość tłuszczu jest stosunkowo niska, jeżeli porównamy ją z innymi orzechami. Nie ma żadnych dowodów na zależność między spożywaniem ziaren kakaowca a otyłością. W gruncie rzeczy kakaowiec sprawdza się w dietach odchudzających, ponieważ zawiera minerały i cząsteczki PEA ograniczające apetyt.

Anandamid

Anandamid to kannabinoid wytwarzany przez ludzki organizm po ćwiczeniach fizycznych. Anandamid jak dotąd odkryto tylko w jednym typie roślin – kakaowcu. Anandamid nazywany jest „cudowną substancją”, ponieważ wytwarza się ona wtedy, gdy mamy dobry nastrój. Kakaowiec zawiera także inhibitory enzymów, które obniżają zdolność organizmu do wywoływania rozpadu anandamidu. Oznacza to, że gdy spożywamy ziarna kakaowca, zarówno naturalny anandamid, jak i ten zawarty w kakaowcu utrzymuje się w organizmie dłużej, dzięki czemu dłużej utrzymuje się nasze dobre samopoczucie.

Kwas askorbinowy (witamina C) w żywności łatwo ulega zniszczeniu w wyniku gotowania, zwłaszcza w obecności miedzi oraz innych metali...

Gdybyśmy jedli wyłącznie surowe, świeże pokarmy roślinne, tak jak nasi przodkowie sprzed milionów lat, nie byłoby obaw o przyswojenie odpowiednich ilości niezbędnych składników odżywczych, takich jak witaminy.

– Linus Pauling, *Witamina C, przeziębienie i grypa*

Tryptofan

Kakaowiec ma w swoim składzie znaczne ilości niezbędnego aminokwasu o nazwie tryptofan – silnie oddziałującego składnika odżywczego o pozytywnym wpływie na nasz nastrój. Analizując wyniki badań dostępne w Internecie dowiadujemy się, iż proszek kakaowy zawiera od 0,2 do 0,5% tryptofanu.

Obecność tryptofanu w diecie jest czynnikiem kluczowym przy produkcji serotoniny, naszego głównego neuroprzekaźnika. Gdy tryptofan trafia do naszego organizmu, wchodzi on w reakcję z witaminami B6 i B3 w obecności magnezu i wytwarza serotoninę, ta zaś zazwyczaj osłabia napięcie i niepokój oraz wzmacnia naszą neurologiczną i fizjologiczną tarczę przeciwko stresowi.



Substancja ta jest wrażliwa na działanie wysokich temperatur i ulega rozpadowi pod wpływem obróbki termicznej, toteż diety oparte na daniach gotowanych są zazwyczaj ubogie w tryptofan, nawet jeżeli cechują się wysokim wskaźnikiem obecności białka zwierzęcego (może to odpowiadać za coraz powszechniejsze występowanie depresji). Spożywanie surowych nasion kakaowca jest więc idealnym sposobem na zapewnienie sobie odpowiedniej ilości tryptofanu.

Serotonina

Kakao jest bogate w tryptaminę o nazwie serotonina. Należy ona do głównych neuroprzekaźników zarówno u ludzi, jak i niemal wszystkich pozostałych istot żyjących. Pod względem chemicznym serotonina przypomina tryptofan, melatoninę i dimetylotryptaminę DMT. Serotonina pomaga nam bronić się przed stresem. Jeżeli jej poziom w naszym organizmie jest wysoki, to świat może nam się walić na głowę, a my wciąż czujemy się świetnie. Natomiast jeśli jej poziom jest zbyt niski, to niezależnie od naszej rzeczywistej sytuacji, czujemy się źle.

Błonnik

Kakaowiec zawiera niebywale ilości błonnika. Ma on tak zbawienny wpływ na ludzki układ trawienny, że ziarna kakaowca można miksować, kruszyć i proszkować, a one i tak będą pomagać w oczyszczeniu jelit i poprawiać ich perystaltykę.

Metyloksantyny: kofeina i teobromina

Czy kakaowiec zawiera kofeinę? Wbrew obiegowej opinii ziarna tego owocu to ubogie źródło kofeiny. Typowa próbka zawiera od zera do tysiąca cząsteczek na milion (mniej niż 1/20 dawki kofeiny obecnej w zwykłej kawie).

Dziś wiemy jednak, że kakaowiec to jedno z najbogatszych źródeł substancji znanej jako teobromina, chemicznie spokrewnionej z kofeiną i będącej jej metabolitem.

Teobromina, podobnie jak kofeina oraz lecząca astmę metyloksantyna o nazwie teofilina, należy do grupy substancji zwanej alkaloidami ksantynowymi. Produkty czekoladowe zawierają wprawdzie kofeinę, ale nie są to ilości na tyle duże, by wyjaśniały naszą fascynację czekoladą, apetyt na

nią, jej niespotykane działanie i właściwości uzależniające.

Ziarna kakaowca zazwyczaj zawierają około 1% teobrominy. Teobromina to skuteczna substancja antybakteryjna zwalczająca bakterie *Streptococcus mutans* (głównych sprawców ubytków w zębach). Teobromina to substancja spokrewniona z kofeiną, ale niebędąca stymulantem układu nerwowego. Rozrzedza ona krew, ułatwiając pracę serca. To właśnie jeden z głównych powodów, dla których kakaowiec jest tak istotnym elementem diety przyjaznej sercu.

Kakaowiec – medycyna chińska

Skarby: Yang jing, qui/qi, shen, krew

Energia atmosferyczna: subtelnie chłodząca (w nadmiarze... ogrzewająca)

Smak: słodki, gorzki, cierpki

Skojarzone narządy: serce, nerki, śledziona

W lutym 2008 r. dr Gabriel Cousens przeprowadzał na zdrowych ochotnikach testy kliniczne, podczas których odkrył, że kakaowiec – w przeciwieństwie do pożywienia i napojów zawierających kofeinę – nie podwyższa poziomu cukru we krwi. Cousens zaobserwował także, że kakaowiec wpływa na poziom cukru we krwi w mniejszym stopniu niż jakiegokolwiek inne typy żywności. Ziarna kakaowca podwyższają poziom cukru we krwi jedynie o 6 do 10%. Produkty zawierające stymulanty potrafią zwiększyć stężenie cukru we krwi o ponad 30%.

Czy kakaowiec zawiera szkodliwy kwas szczawiowy?

Kakaowiec może zawierać od 1520 do 5000 cząstek na milion kwasu szczawiowego. Czy jest to dla nas szkodliwe? Jeśli weźmiemy pod uwagę fakt, że znacznie bardziej powszechne produkty, takie jak np. szpinak, są o wiele zasobniejsze w kwas szczawiowy – odpowiedź brzmi: nie. Nie wolno też zapominać, że kwas szczawiowy poddany obróbce termicznej łączy się z obecnym w organizmie wapniem i osiada w nerkach. Jest to kolejny powód, by jeść wyłącznie surową czekoladę.

Oto lista kilku produktów oraz zawartości w nich kwasu szczawiowego. Po raz pierwszy pojawiła się ona w czasopiśmie „Agriculture Handbook” No. 8-11/1984 *Vegetables and Vegetable Products*.

Zawartość kwasu szczawiowego w warzywach (g/100 g):

amarantus 1,09

pietruszka 1,70

portulaka 1,31

szpinak 0,97.

W powyższej tabeli surowa czekolada uzyskalaby wynik pomiędzy 0,15 a 0,50. W najgorszym przypadku ma więc ona w swoim składzie o połowę mniej kwasu szczawiowego niż szpinak. Porównajmy ilość przeciętnego spożycia czekolady z przeciętnym spożyciem szpinaku. Bez problemu możesz pozwolić sobie na 100 gramów (3,5 oz) surowego szpinaku w sałatce, ale spróbuj zjeść w tym samym czasie 100 gramów czekolady. Jeżeli ci się to uda, będziesz myśleć o czym innym niż zawartość kwasu szczawiowego.

Związki oczyszczające układ naczyniowo-sercowy

Podobnie jak jagody goji, kakaowiec ma w swoim składzie związki

chemiczne N-kawoilodopaminę i N-kumarollodopaminę oraz ich analogi. Związki te znacznie osłabiają działanie cząsteczki adhezyjnej, selektyny P, która przykleja trombocyty do białych krwinek i ścianek naczyń, powodując stany zapalne. Podwyższony poziom selektyny P we krwi związany jest z ryzykiem zatorów naczyń (zakrzepica).

Na co zwracać uwagę...

Produkty z kakaowca

Szukaj następujących surowych, organicznych produktów z kakaowca:

- ziarna kakaowca ze skorupą,
- ziarna kakaowca bez skorupy,
- kruszonego ziarna kakaowca,
- ziarna kakaowca wraz z owocem (niesfermentowane ziarna znajdują się w wysuszonym, słodkim owocu kakaowca),
- proszku kakaowego,
- masła kakaowego,
- pasty kakaowej,
- batonów czekoladowych (spróbuj batonów z surowej czekolady),
- napojów czekoladowych,
- mieszanek ziaren zawierających nasiona kakaowca,
- ziołowych wyrobów cukierniczych z kakaowcem,
- kombinacji kulinarnych zawierających sproszkowane produkty z listy superżywności oraz kakaowca.

(Ważne: by uzyskać ok. pół kilograma surowego masła kakaowego, potrzeba mniej więcej 1 do 1,3 kg kruszonych ziaren kakaowca.)

Kakaowiec

Związek planetarny: słońce – środek słońca

Wpływ na określony narząd – święte serce

Płeć: lekko męska

Kosmiczny kochanek: wanilia

Kupując ziarna kakaowca, zwracaj uwagę na poniższe cechy, by upewnić się, że otrzymasz najlepszą jakość za najbardziej rozsądną cenę:

Niska zawartość drobnoustrojów. Wysokie standardy przetwarzania produktów z kakaowca obowiązujące w firmie Sunfood Nutrition (na stronie www.sunfoods.com), powodują, że na skorupie i wewnętrznej stronie nasiona nie ma prawie żadnych mikroorganizmów/bakterii. To niezwykle, ponieważ ziarna kakaowca są częścią wilgotnego i soczystego owocu rosnącego w gorącej dżungli. Unikalny proces suszenia praktykowany przez firmę Sunfood Nutrition sprawia, że ziarna zachowują czystość i wspaniały aromat, mają praktycznie identyczny rozmiar, fioletowo-brązowy kolor, łatwo dają się obłuskiwać i zawierają mnóstwo substancji odżywczych. Jakość ziaren i sposób ich przetwarzania to gwarancja doskonałego, surowego czekoladowego smaku i aromatu bez konieczności prażenia nasion. Firma Sunfood Nutrition dba o to, by dostarczyć klientom najlepszych, najczystszych i wolnych od drobnoustrojów organicznych ziaren kakaowca i masła kakaowego. Uważaj na niskogatunkowe ziarna pochodzące z upraw nieorganicznych, które przed sprzedażą są podgrzewane, dezynfekowane, fermentowane albo bywają zanieczyszczone (brudem, a nawet bakteriami i grzybami).

Apetyczny smak. Ziarna muszą dobrze smakować bez prażenia. Ponadto

powinny cechować się niskim zakwaszeniem i optymalnie nie wykazywać oznak fermentacji.

Ziarna w 100% surowe i organiczne, potwierdzone certyfikatem. Kupuj organiczne kakaowce z obiegu Fair Trade, by mieć pewność, że ziarna kakaowca i produkty z czekolady nie zostały pozyskane w wyniku niewolniczej pracy. Brak certyfikatu Fair Trade nie oznacza niskiej jakości produktu lub niesprawiedliwych warunków pracy, ale jest to istotny standard obowiązujący dla wszystkich owoców kakaowca pochodzących z konwencjonalnych upraw w Afryce. Firma Sunfood Nutrition obecnie płaci rolnikom uprawiającym kakaowiec czterokrotną stawkę standardu Fair Trade oraz (we współpracy z innymi firmami) pomaga w osiągnięciu jeszcze wyższych standardów ochrony interesów rolników.

John Robbins, autor książek *Diet for a New America* oraz *The Food Revolution*, założyciel organizacji EarthSave International oraz strony internetowej www.foodrevolution.org, zasugerował listę siedmiu czynności, które możemy wykonać, by powstrzymać niewolniczą pracę na plantacjach kakaowca w Afryce i w innych miejscach:

1. Zdobądź więcej informacji. Dobre źródła wiedzy to między innymi:
Global Exchange (www.globalexchange.org)
The Child Labor Coalition (www.stopchildlabor.org); Anti-Slavery (<http://www.antislavery.org>); Unfair Trade (www.unfairtrade.co.uk)
Fair Trade (www.fairtrade.net)
Książka Kevina Bale'a *Disposable People* (University of California Press, 2000) to profesjonalnie przygotowana analiza współczesnego niewolnictwa.
2. Napisz list do wydawcy lub artykuł do lokalnej gazety. Pisz o tych sprawach na blogu lub stronach internetowych. Pisz do swoich

- przedstawicieli w sejmie lub senacie.
3. Kupuj czekoladę oraz/lub produkty z kakaowca (surowe, organiczne) z obiegu Fair Trade.
 4. Promuj obieg Fair Trade oraz/lub surową, organiczną czekoladę w swojej lokalnej społeczności.
 5. Skontaktuj się z firmami produkującymi czekoladę i żądaj, by kupowały ziarna kakaowca z obiegu Fair Trade. Adres Hershey Foods Corp: 100 Crystal A Drive, Hershey, PA 17033; (717) 534-6799; Mars Polska Sp. z o.o, budynek Lumen, piętro 10, ul. Złota 59, 00-120 Warszawa. Napisz list z żądaniem gwarancji, że czekolada sprowadzana do Polski nie pochodzi z upraw, na których do pracy wykorzystywane są dzieci.
 6. Wspieraj kampanię Fair Trade poprzez dołączenie do organizacji takich jak Global Exchange. Adres: 2017 Mission Street, #303, San Francisco, California 94110; (415) 255-7296; info@globalexchange.org
 7. Dołącz do ruchu na rzecz zwalczania niewolnictwa poprzez wstąpienie do organizacji Anti-Slavery International. Adres europejski: Thomas Clarkson House, The Stableyard, Broomgrove Road, London SW9 9TL, England.

Kakaowiec – Ajurweda

Smak: słodki, cierpki, gorzki

Energia: chłodząca (w nadmiarze... rozgrzewająca)

Właściwości i wpływ na trzy dosze:

- lekka
- dobra dla serca
- sucha

- zmniejsza watę (w niewielkich lub średnich ilościach)
- zmniejsza pitę (w niewielkich ilościach)
- zmniejsza kaphę (w niewielkich ilościach)
- zwiększa pitę, kaphę i watę (we wskazanej kolejności; w nadmiarze)
- łagodny środek przeczyszczający
- olej schnący

Jak wykorzystywać produkty z kakaowca

Po zjedzeniu czekolady czujesz się jak bóg, jakbyś mógł pokonywać wrogów, prowadzić do boju armie, kusić płeć przeciwną.

– Emily Luchetti, autorka książek i kuchmistrzyni specjalizująca się w wyrobach cukierniczych

Rekomendowane sposoby spożywania czekolady:

1. Kup surowe produkty z kakaowca (ziarna całe lub kruszone, proszek, masło) i zmiksuj je, dodając do ulubionego napoju. Jedna łyżka proszku kakaowego na litr napoju to doskonała proporcja. Dodawaj zmiksowane ziarna kakaowca do wody kokosowej, herbaty lub kawy. Odkryj magię napojów kakaowych.
2. Posypuj swoje ulubione desery surowymi (kruszonymi) ziarnami kakaowca, używając ich jako substytutu płatków czekoladowych. Surowe ziarna kakaowca to przecież ich naturalny pierwowzór.
3. Jedz surowe ziarna kakaowca z jagodami goji, siemieniem konopnym, jagodami inkaskimi, migdałami i innymi składnikami mieszanek.

Kakaowiec to wspaniała przekąska!

4. Jedz surowe ziarna kakaowca. Jeżeli jesteś smakoszem ciemnej czekolady, będzie ci trudno uwierzyć w prawdę na jej temat. Jeśli chcesz odkryć wszystkie subtelne niuanse alchemii związanej z czekoladą, sięgnij po moją książkę pod tytułem *Naked Chocolate*.

Zalecane dzienne spożycie

Niewielka dzienna dawka kakaowca dla jednej osoby: 1 ziarno kakaowca na ok. 8–10 kg wagi.

Umiarkowana dzienna dawka kakaowca dla jednej osoby: 1 ziarno kakaowca na ok. 5–8 kg wagi.

Nadmierne dzienne spożycie kakaowca: 1 ziarno kakaowca na ok. 1,5–5 kg wagi.

Przykład 1: Jeżeli dana osoba waży 63 kg, to umiarkowane dzienne spożycie będzie wynosić 8–13 ziaren kakaowca.

Przykład 2: Jeśli dana osoba waży 200 kg i chciałaby spożywać nadmierne ilości kakaowca, to nadmierna dzienna dawka dla niej wyniosłaby 22–66 ziaren.

Przepisy na dania i napoje z dodatkiem ziarna kakaowca

Uskrzydlająca superuczta z owocami goji

4 szklanki płynu (woda, gorąca lub zimna herbata, świeża woda kokosowa lub mleko z dowolnych orzechów)

3 łyżki proszku kakaowego

1 łyżka kruszonych ziaren kakaowca

1 łyżka maki lub czerwonej maki (jeżeli chcesz, możesz też dodać niewielkie ilości

koncentratu z maki)

3 łyżki jagód goji

1 łyżeczka sproszkowanego ekstraktu z jagód goji (opcjonalnie, dodaje mnóstwo energii!)

1–2 łyżki substancji słodzącej (syrop z bulwy yaconu, jasnej lub ciemnej agawy lub dowolny typ surowego miodu)

1–3 szklanki mrożonych, organicznych jagód (np. borówki, maliny czy jeżyny)

1 łyżka siemienia konopnego

szczypta celtyckiej soli morskiej

1/4–1/2 listka świeżego żelu aloesowego (opcjonalnie)

kilka kropli „Crystal Energy” (opcjonalnie)

Zmiksuj wszystkie składniki w wysokowydajnym blenderze do uzyskania gładkiej konsystencji.

Wzmacniający koktajl z ziarnem kakaowca i zieloną superżywnością

4 szklanki płynu (woda, gorąca lub zimna herbata, świeża woda kokosowa lub mleko z dowolnego typu orzechów)

3 łyżki proszku kakaowego

1 łyżka maki lub czerwonej maki (jeżeli chcesz, możesz też dodać niewielkie ilości koncentratu z maki)

1 łyżka kruszonych ziaren kakaowca

2 łyżki masła kokosowego

1 łyżka orzechów nerkowca lub dzikich orzeszków ziemnych z dżungli

1–2 łyżki substancji słodzącej (sugerujemy syrop z bulwy yaconu, z jasnej lub ciemnej agawy lub surowy miód)

1 łyżka siemienia lnianego

szczypta celtyckiej soli morskiej

1/4–1/2 listka świeżego żelu aloesowego (opcjonalnie)

2 łyżki superproszku Sun is ShiningTM (wcześniej Nature's First Food)

1/2–1 łyżka spiruliny

kilka kropli „Crystal Energy” (opcjonalnie)

Zmiksuj wszystkie składniki wysokowydajnym blenderem do uzyskania gładkiej konsystencji.

Czekoladowo-waniliowe marzenie

- 4 szklanki płynu (wody, gorącej lub zimnej herbaty, świeżej wody kokosowej lub mleka z dowolnego typu orzechów)
- 3 łyżki proszku kakaowego
- 1 łyżka maki lub czerwonej maki (jeżeli chcesz, możesz dodać też niewielkie ilości koncentratu z maki)
- 1 łyżeczka cynamonu
- 1 łyżka kruszonych ziaren kakaowca
- 2 łyżki masła kokosowego
- 1 łyżka orzechów nerkowca lub dzikich orzeszków ziemnych z dżungli
- 1–2 łyżki substancji słodzącej (np. syropu z bulwy yaconu, jasnej lub ciemnej agawy lub surowego miodu)
- 1 łyżka siemienia konopnego
- szczypta celtyckiej soli morskiej
- 1/2 łyżki cynamonu (opcjonalnie)
- 1/2–1 łyżka pieprzu cayenne (opcjonalnie)
- 1/4–1/2 listka świeżego żelu aloesowego
- 1/2 świeżej laski wanilii
- 3–5 kapsułek sproszkowanych grzybów leczniczych (otwórz kapsułki i wsyp proszek)
- kilka kropli „Crystal Energy” (opcjonalnie)

Zmiksuj wszystkie składniki za pomocą wysokowydajnego blendera do uzyskania gładkiej konsystencji.

Przepisy na przyjęcia

Bułki cynamonowe

Przepis na 10 pysznych małych bułeczek

- 1 porcja sosu z ciemnej czekolady (surowe ziarna kakaowca)
- 2–3 szczypty mielonego cynamonu
- 1 szklanka orzechów pekan, nienasączanych
- 1 szklanka daktyli medjool, bez pestek

Zmiksuj razem orzechy pekan i daktyle tak, by uzyskać ciasto. Posyp czystą deskę cynamonem i połóż na niej ciasto. Nasyp jeszcze odrobinę cynamonu na ciasto i rozwałkuj je, dodając więcej cynamonu, jeżeli będzie klejące.

Gdy ciasto osiągnie grubość ok. pół centymetra i będzie zajmować przestrzeń około 15 x 15 cm, przytnij brzegi, by uzyskać równe boki. Ciasto polej sosem czekoladowym.

Weź do ręki jedną krawędź ciasta i zacznij je rolować tak, by uzyskać spiralny paluch. Potnij go na bułki o szerokości 1,5 cm. Gotowe!

Czekoladowo-mleczne orzeźwienie

Przepis dla dwóch osób, ale z pewnością zapragniesz dokładki!

- pół litra bardzo zimnego mleka migdałowego
- 4 łyżki proszku czekoladowego (drobno kruszonych ziaren kakaowca)
- 2 łyżki proszku karobowego
- 1 łyżeczka proszku z maki
- 1 łyżeczka tokotrienoli
- 4 łyżki surowego nektaru z agawy
- 1/4 łyżeczki sproszkowanego żeń-szenia
- 1 łyżeczka oleju konopnego tłoczonego na zimno
- 1 łyżeczka oleju lnianego tłoczonego na zimno

Zmiksuj wszystkie składniki i ciesz się cudownym smakiem, zanim wpadniemy do ciebie z wizytą i wszystko wypijemy! Proste, zabawne

i smaczne.

Kakaowy kopniak

Niech cię nie zwiedzie prostota tego dania. To jeden z naszych najlepszych przepisów! Składniki dla dwóch osób. Sam napój da ci energię na cały dzień.

2 pomarańcze

14 suszonych moreli, moczonych w wodzie przez 4–6 godzin

1/2 szklanki suchych migdałów

1 czubata łyżka surowych kruszonych ziaren kakaowca

2 łyżki surowego proszku kakaowego

Wyciśnij sok z pomarańczy. Zmiksuj sok pomarańczowy z 10 morelami i wlej do dwóch szklanek.

Zmiksuj pozostałe morele z migdałami, ziarnami kakaowca i proszkiem czekoladowym. Miksuj do takiej konsystencji, aby mieszanka była wciąż chrupiąca. Nałóż uzyskaną masę łyżką na miks pomarańczy i moreli.

Dodatkowo możesz połączyć danie nektarem z agawy z odrobiną startej skórki cytrynowej. Palce lizać!

Szybki miks kakaowy

3 łyżki kruszonych ziaren kakaowca

2 łyżki siemienia konopnego

1/2 łyżeczki maki zwykłej lub czerwonej

szczypta celtyckiej soli morskiej

1 1/2 łyżki syropu z bulwy yaconu

Wrzuć pierwsze cztery składniki do miski i dobrze wymieszaj, posypując ziarna kakaowca i siemię konopne makią i solą celtycką. Uzyskaną mieszaninę polej syropem z bulwy yaconu. Delikatnie wymieszaj składniki, aby ziarna

i siemię dokładnie pokryły się syropem. Jedz powoli za pomocą łyżki. By bawić się jeszcze lepiej, zwiększ ilość składników i dziel się daniem z bliskimi! Podane składniki wystarczą dla jednej osoby.

WARIACJA NR 1

Pomnóż ilość składników razy 8

- 1 1/2 szklanki ziaren kakaowca
- 1 szklanka siemienia konopnego
- 4 łyżeczki maki zwykłej lub czerwonej
- 1/8 łyżki celtyckiej soli morskiej
- 3/4 szklanki syropu z bulwy yaconu

Wymieszaj pierwsze cztery składniki z listy za pomocą robota kuchennego. Mieszaj do uzyskania gęstej, kleistej konsystencji. Ustaw obroty na najniższy poziom i wlewaj powoli syrop z bulwy yaconu, dopóki mieszanka nie przybierze postaci gęstej pasty (może pojawić się potrzeba dostosowania ilości składników). Wyłącz mikser i po zamoczeniu rąk w oleju kokosowym wyjmuj pastę z pojemnika porcjami wielkości orzecha włoskiego. Uformuj kulki, umieść na blasze i włóż do lodówki.



Źródło: © iStockphoto.com/eefauscan

Odczekaj co najmniej godzinę i delektuj się tym zimnym, czekoladowym przysmakiem.

WARIACJA NR 2

Sposób tradycyjny

Postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi powyżej, ale zamiast robota kuchennego użyj moździerza i tłuczka. Dodaj 1/2 łyżeczki pieprzu cayenne i soli celtyckiej. Rozdrabniając składniki powoli i z wyczuciem, stwórz najlepszy deser czekoladowy na świecie!

Przepis dzięki uprzejmości Andrew Rhodesa, jednego z wielu superbohaterów firmy Sunfood Nutrition.

Przepyszny koktajl czekoladowo-miętowy

- 3 gałki mrożonego mleka migdałowego
- 2 krople ekstraktu z mięty pieprzowej
- 1 lub 2 łyżki białka ryżowego Sun WarriorTM
- 1 baton Sacred ChocolateTM (miętowy)
- syrop z agawy lub miód do posłodzenia (ilość wedle uznania)

Rozdrobnij czekoladę, posiekaj owoce na małe kawałki i włóż do blendera. Następnie dodaj mrożone mleko migdałowe i miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Porcja dla dwóch osób.

Wymarzony koktajl czekoladowo-pomarańczowy

- 2 batony Sacred ChocolateTM (cytrusowe)
- 1 średnia/duża organiczna pomarańcza
- 1 1/2 szklanki mrożonych jagód
- 1 lub 2 duże gałki mrożonego mleka migdałowego
- 1 lub 2 gałki białka ryżowego Sun WarriorTM
- agawa lub miód jako substancja słodząca (ilość wedle uznania)

Połam czekoladę, posiekaj owoce na małe kawałki i włóż do blendera.

Następnie dodaj mrożone mleko migdałowe i miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Porcja dla dwóch osób.

Podróżny posiłek Johna McCabe'a – kakaowa superżywność

Za pomocą robota kuchennego zmiksuj następujące składniki tak, by uzyskać konsystencję mokrego ciasta (uwaga, to danie jest bardzo kaloryczne).

SKŁADNIKI SUROWE I ORGANICZNE

duża garść poszatkowanych płatków kokosa
duża garść płatków owsianych
2–3 łyżki oleju kokosowego
2–3 łyżki masła kakaowego
1/3 szklanki zmielonych ziaren kakaowca
1/4 szklanki suszonych borówek
1/4 szklanki jagód goji
1/4 szklanki nasion dyni
1/4 szklanki orzechów włoskich
10 orzechów makadamia
1 łyżeczka cynamonu
1/4 łyżki gałki muszkatołowej
1/4 szklanki miodu
1/2 łyżeczki różowej soli
1/4 szklanki siemienia lub proszku konopnego
kilka łyżek chleba świętojańskiego
2 łyżki tahini
kilka daktyli (bez pestek) pokrojonych na kawałki
1 łyżka (lub więcej) wanilii
czubata łyżka pierzgi
zielony proszek Superfood (z różnych kapsulek)
czubata łyżka maki

czubata łyżka proszku z jadłoszynu (patrz: Słowniczek składników)
niepełna 1/4 szklanki nektaru z agawy

Gdy wymieszasz już wszystkie składniki, a robot wciąż będzie pracować, dolej niewielką ilość wody, dzięki czemu otrzymasz masę przypominającą surowe ciasto. Uformuj kulki, po czym włóż je do lodówki.

Czekoladowy immunoeliksir

Wybierz jeden z poniższych przepisów na herbatę. By stworzyć bazę, podgrzej składniki prawie do wrzenia w 1,5 litra wody źródlanej, potem wyłącz płomień i pozostaw pod przykryciem na 5 minut, pozwalając, by składniki nasiąkły.

PRZEPIS 1:

1 garść jagód goji
5 łyżek pau d'arco (superziele z Amazonii o działaniu przeciwgrzybiczym)
2 łyżki kociego pazura (superziele z Amazonii o działaniu przeciwwirusowym)
2 łyżki chanca piedra (superziele z Amazonii zwalczające nanobakterie)
1 cała laska wanilii pokrojona na drobne kawałki

PRZEPIS 2:

1 łyżeczka chanca piedra
1 łyżeczka pau d'arco
1 łyżeczka chuchuhuasi (superziele z Amazonii o korzystnym oddziaływaniu na nerki, nadnercza i dolne partie kręgosłupa)
1/2 łyżeczki kociego pazura

Dodaj odsączone składniki z bazy do blendera zawierającego już:

1 garść jagód goji
2 łyżki maki zwykłej oraz/lub czerwonej
1 łyżkę kruszonych ziaren kakaowca

1 łyżkę proszku kakaowego
1 łyżeczkę proszku z jadłoszyanu
1 łyżkę oleju kokosowego
3 łyżki miodu manuka, NoniLandTM (lub innego ulubionego surowego miodu), syropu z bulwy = yaconu lub nektaru z agawy
1 łyżeczkę proszku cynamonowego
1 łyżeczkę proszku imbirowego
1 łyżkę proszku proteinowego Sun WarriorTM (lub proszku proteinowego z siemienia konopnego)
zawartość 4–6 kapsułek sproszkowanej mieszanki leczniczych grzybów
zawartość 2–4 kapsułek leczniczych soplówki jeżowatej
zawartość 2–4 kapsułek leczniczych maczużnika
zawartość 2–4 kapsułek leczniczych pieczarki brazylijskiej (*Agaricus blazei*)
zawartość 2–4 kapsułek leczniczych lakownicy żółtawej (reishi)
szczyptę pieprzu cayenne (wedle uznania)
1 łyżeczkę proszku z jagód camu camu
2–3 krople pomarańczowego olejku eterycznego lub 1/4 łyżeczki świeżo startej skórki pomarańczowej (opcjonalnie)
szczyptę celtyckiej soli morskiej

Miksuj do uzyskania kremowej, piennej konsystencji. Ciesz się kompleksowym orzeźwieniem sam lub w towarzystwie bliskich.

Porcja dla pięciu osób.

Uwaga:

Jedzenie kakaowca może sprawić, że przeżyjesz NAJLEPSZY DZIEŃ W ŻYCIU!

Więcej informacji na temat surowej czekolady znajdziecie w książce *Naked Chocolate* autorstwa Davida Wolfe’a i Shazzie. Jest tam mnóstwo szczegółowych danych i ponad sześćdziesiąt

wyśmienitych przepisów. Książka *Naked Chocolate* to rezultat wielu lat badań nad wartością odżywczą superproduktów i fenomenalną, rozjaśniającą umysł potęgą kakaowca.

Chrupiący baton

Przepis autorstwa Ginger Robinson

Twoi przyjaciele nie uwierzą, gdy im powiesz, że to twoje dzieło. Ta sama struktura, konsystencja – wszystko dokładnie tak samo jak w chemicznie przygotowanych, skażonych nabiałem batonach czekoladowych, ale smakuje o WIELE lepiej! To niesamowite!

Zmieszaj równe porcje:

nektaru z agawy
masła kakaowego
surowych orzechów nerkowca

Dodaj:

1 dużą garść owoców morwy białej
1 łyżeczkę proszku *ho shou wu*
1 łyżkę proszku z maki
1–2 łyżki proszku z lucumy

Roztop w suszarce masło kakaowe w naczyniu z miarką, dodaj do blendera wraz z agawą i orzechami nerkowca. Miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Wrzuć dużą garść suszonych owoców morwy, po czym wlej masę do formy. Włóż na pewien czas do zamrażarki, by masa stwardniała. Pokrój na cienkie batony i... przeżyj najlepszy dzień w życiu!

Kakaowy koktajl wart 18 000 \$

Przepis autorstwa Lena Foleya

Zmieszaj następujące podstawowe składniki za pomocą blendera:

- 1 szklankę ciepłej ziołowej herbaty z gynostemmy
- 1 łyżkę surowego oleju kokosowego z pierwszego tłoczenia
- 1 łyżkę surowego miodu manuka lub NoniLandTM
- szczyptę celtyckiej soli morskiej
- 2 pipetki naturalnego słodziku Stevia o smaku Vanilla Creme

Miksuj na najniższych obrotach, po czym dodaj:

- 1 łyżkę siemienia konopnego
- 1 łyżkę nasion czarnego sezamu



Miksuj na wysokich obrotach, po czym dodaj:

wodę kokosową lub surowe mleko migdałowe albo mleko z innych orzechów (do $\frac{3}{4}$ pojemności miksera)

Dodaj pozostałe składniki:

- 5 kropli wyciągu z rogu jelenia
- 1 pipetkę zeolitów w płynie
- 4 pipetki płynnego suplementu z minerałami jonowymi lub minerałami Angstrom (opcjonalnie)
- 1/2 łyżeczki proszku *ho shou wu*
- 1/8 łyżeczki sproszkowanej kory eukomii
- 1/2 łyżeczki proszku z maki
- 1 łyżkę proszku z jadłoszynu
- 1 łyżkę proszku proteinowego Sun WarriorTM (lub proszku proteinowego z siemienia konopnego)
- 1 1/2–2 łyżki proszku z surowych ziaren kakaowca

1 łyżkę mchu irlandzkiego (by go wcześniej oczyścić, mocz w wodzie przez 2–3 dni i codziennie zmieniaj wodę)
4 kapelusze grzybów reishi
1/8 łyżeczki proszku Pure Radiance C®
1/2 łyżeczki proszku z alg niebieskozielonych
3 kapsułki niebieskiego mangostanu
1/8 łyżeczki proszku z maczużnika
szczyptę cynamonu
1 łyżkę oleju z pestek dyni
4 kapsułki z proszkiem z ziela cistanche
2 łyżki tokotrienoli
1 łyżkę pierzgi

Mieszaj na najniższych obrotach i dodaj trochę lodu wedle uznania. Mieszaj dalej na niskich lub wyższych obrotach, aż do uzyskania gładkiej, piennej konsystencji.

Shake „Droga do kakaowego nieba”

Ok. 350 ml wody źródlanej lub leczniczej herbaty (polecane kombinacje: skrzyp/słoma owsiana/pokrzywa lub koci pazur/pau d’arco/ho shou wu/reishi)
1/2 żelu z wnętrza (nie z powłoki) jednego listka aloesu
1–2 łyżki surowego miodu (możesz użyć także syropu z bulwy yaconu oraz/lub syropu z agawy)
1–3 łyżeczki pierzgi
1 łyżka oleju kokosowego
1 łyżka proszku z chleba świętojańskiego
1–2 łyżki proszku z jadłoszynu
1–2 łyżki proszku z maki (spróbuj także czerwonej maki)
1 łyżka proszku proteinowego Sun WarriorTM (lub białka z siemienia konopnego)
1 łyżka tokotrienoli
2 łyżki siemienia konopnego
1/2–1 łyżki tłoczonego na zimno oleju konopnego

2–3 orzechy brazylijskie
2 łyżki kruszonych ziaren kakaowca
2 łyżki proszku kakaowego
1/2 łyżki masła kakaowego
1–2 łyżki superproszku Sun Is ShiningTM
1/4 łyżeczki proszku z alg niebieskozielonych (spróbuj płatków E3LiveTM albo Crystal Manna)
1 łyżka spiruliny
szczypta soli himalajskiej lub celtyckiej (morskiej)
1/4 łyżeczki proszku cynamonowego
1/4 łyżeczki proszku chili (może być więcej, jeżeli lubisz ostre przyprawy)

Zmiksuj wszystkie składniki wysokowydajnym blenderem i ciesz się boskim smakiem superżywności!

Przysmak Blackiego

To danie przypominające brownie (ciastko czekoladowe z orzechami), ale o wiele ciemniejsze i bogatsze w smaku. Nie sposób jednak zjeść go zbyt wiele za jednym razem, jeżeli nie jest się totalnym czekoladoholikiem!

4 szklanki czarnych fig odmiany mission, moczonych przez godzinę w wodzie źródlanej
1 szklanka czarnego tahini
1/2 szklanki proszku z surowej czekolady
1 szklanka jagód goji, moczonych przez godzinę w źródlanej wodzie
1 łyżeczka świeżych liści mięty
1 łyżka nasion lnu złotego
1–2 łyżeczki proszku *ho shou wu*
1 łyżka spiruliny
szczypta celtyckiej soli morskiej

Nasiona lnu zmiel dokładnie w młynku do kawy lub w blenderze. Włóż wszystkie składniki do robota kuchennego i mieszaj, aż uzyskasz jednolitą,

ciastowatą masę. Jeżeli mieszanka nie będzie się kleić, podczas mieszania powoli dolewaj wody pozostałej z moczenia jagód goji.

Zagniataj ciasto, wkładając w swą pracę dużo uczucia, po czym umieść je na papierze do pieczenia. Rozsmaruj tak, by miało około 2,5 cm grubości i odetnij krawędzie. Potnij na małe kwadraty. Jeżeli chcesz, możesz udekorować każdy kwadrat połówką wiśni.

Susz przez około 4 godziny, po czym połóż na tacce suszarki (bez papieru do pieczenia) i susz przez kolejne 6 godzin.

Czekoladowe tortille Olé Mole!

To lekko pikantne, lekko czekoladowe i bardzo zróżnicowane smakowo danie. Nadziewamy tortillę pastą z surowych orzechów/nasion, awokado, sałatą lub salsą. Podajemy z guacamole, kiełkami słonecznika i plastrami limonki na warstwie dymek. Przepis na 6 tortilli.

dwie świeżo obrane kolby kukurydzy
1/2 szklanki nasion złotego lnu
1/4 awokado
1/2 szklanki suchych nasion słonecznika
4 dymki
2 ząbki czosnku
1/4 łyżeczki celtyckiej soli morskiej
1 łyżeczka sproszkowanego kminku
1/2 łyżeczki pieprzu cayenne
1 łyżka papryki w proszku
1 łyżka proszku z surowej czekolady
sok wyciśnięty z limonki

Zmiel ziarna lnu na drobny proszek za pomocą młynka do przypraw. Dokładnie posiekaj czosnek. Pokrój dymki. Wrzuć wszystkie składniki do

robota kuchennego i miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Ciasto powinno być gęste i lepkie.

Rozłóż sześć równych porcji na arkuszach papieru do pieczenia, rozwałkuj na kształt okrągłych placków i susz przez około 4 godziny. Przewróć placki, usuń papier, by umożliwić lepszą cyrkulację powietrza, i susz przez kolejną godzinę lub dwie.

Informacja dla alergików

Przeprowadzone badania wykazały, iż zaledwie u jednej na pięćset osób, którym wydawało się, że są uczulone na czekoladę, wykryto autentyczną alergię. Uczulenie na czekoladę to dość rzadka przypadłość. Zazwyczaj źródłem uczulenia jest mleko (nabiał). Niektórzy z nas mogą być uczuleni na gotowaną i przetworzoną czekoladę, ale nie na ziarna kakaowca.



Maka

Afrodyzjak z Andów

Nazwy łacińskie:

Lepidium meyenii, *Lepidium peruvianum*

Nazwy zwyczajowe:

maka, korzeń maki, żeń-szeń peruwiański

Typ superżywności:

korzeń



Historia, fakty i legendy

Zgodnie z danymi archeologicznymi makę uprawiano w peruwiańskich Andach na terenie Ameryki Południowej od około 2600 lat.

W swojej książce *Maca: Adaptogen and Hormonal Regulator*, dr Beth M. Ley pisze, że tę na początku dziko rosnącą roślinę zaadaptowało do swoich potrzeb i zaczęło uprawiać wojownicze plemię Pumpush, które przybyło w Andy z amazońskiej dżungli. Później na andyjskich wyżynach pojawiło się plemię Yaro, które uprawiało makę na szeroką skalę. W końcu obszary Andów obfitujące w makę zostały podbite przez imperium Inków. Według legendy, w okresie świetności imperium inkascy wojownicy jadal makę przed bitwami, by zyskać siłę, ale po podbiciu miasta żołnierzom zabraniano jej spożycia, co miało uchronić kobiety przed rozbudzonym u mężczyzn pożądaniem.

Dziś członkowie ludu Keczua, potomkowie Inków, wciąż uprawiają tę superżywność na naturalnej dla niej wysokości 2700–3000 m n.p.m. Maka może rosnąć nawet na 4300 m n.p.m., co czyni z niej najwyżej rosnącą roślinę uprawną na świecie.

Maka należy do rodziny roślin krzyżowych, podobnie jak brokuły, kapusta, kalafior, jarmuż, rzepa i rzodkiew.



Makę uprawia się dla korzenia, który przypomina nieco rzodkiewkę lub

rzepe o barwie białej, żółtej lub fioletowej albo białej w fioletowe pasy. Korzeń maki jest nieco większy od rzodkiewki, zaś przeciętna jego średnica wynosi od około 5 do około 7,5 cm. Część nadziemna jest o wiele mniejsza niż u pozostałych roślin krzyżowych. Liście rosną blisko ziemi, zaś czterolistne białe kwiaty (typowe dla rodziny krzyżowych) są niewielkie. Wystarczy jeden sezon, aby uzyskać korzenie, a plony zbiera się po 7–9 miesiącach od posiania.

Obszar, na którym występuje maka, to nieurodzajne, niezalesione i nieprzyjazne dla roślin wyżyny Andów charakteryzujące się dużym nasłonecznieniem, silnymi wiatrami i drastycznymi zmianami temperatury. Dienne wahania temperatury wynoszą od przyjaznych 18°C w dzień, do -10°C w nocy. Z tego powodu maka jest jedną z najbardziej wytrzymałych roślin uprawianych przez ludzi. Jej charakter i właściwości ukształtowały się w skrajnych warunkach, dzięki czemu stała się idealnym superpożywieniem dla osób żyjących w zimnym klimacie, na dużych wysokościach i lubiących ekstremalny tryb życia.

Mieszkańcy Ameryki Południowej od stuleci wykorzystywali makę w medycynie do zwiększania płodności u ludzi i zwierząt. Andyjscy szamani (*pacos*) mawiają: „Gdy jemy makę, duchy są blisko. Maka zwabia do nas duchy, by mogły się narodzić”. Wkrótce po inwazji na kontynent Hiszpanie odkryli, że zarówno oni sami, jak i ich zwierzęta niezbyt dobrze radzą sobie na jałowych andyjskich wyżynach. Miejscowi zasugerowali, by Hiszpanie jedli makę i karmili nią swoje zwierzęta. Rezultaty były tak spektakularne, że hiszpańscy kronikarze piszą o nich bardzo szczegółowo. Jedne z pierwszych hiszpańskich doniesień o Andach to właśnie traktaty o mace.

Zarówno przed, jak i po inwazji Hiszpanów, maka cieszyła się tak wielką popularnością, że używano jej jako waluty. Kiedy indiańska ludność z miasta Cuzco podbiła obszary, na których uprawiano tę roślinę, do miasta wysłano

makę w formie daniny. Według dr Ley, w 1549 roku hiszpański rząd kolonialny otrzymał w formie daniny od około 7 do 8 ton maki. Zapisy w ponaddwustuletnich kronikach kolonialnych wskazują, że od ludności andyjskiego rejonu Junin zażądano około 9 ton maki jako podatku kolonialnego.

Nawet dziś wielu rdzennych mieszkańców Andów uważa makę za najważniejszy i najbardziej wartościowy towar.

Tradycyjnie po zbiorach korzeni maki zazwyczaj suszono, proszkowano lub gotowano. Po wysuszeniu i starciu na proszek, makę spożywano lub umieszczano w woreczkach i wymieniano na inne dobra. Często w zamian za makę otrzymywano kruszone lub całe ziarna kakaowca (surowej czekolady). Maki i kakaowiec mają wspólną historię i są ze sobą ściśle związane, co można odczuć szczególnie wtedy, gdy skosztuje się tych dwóch produktów razem.

W XX wieku praktycznie zapomniano o mace. W 1979 roku peruwiański departament rolnictwa odnotował na terenie swojego kraju jedynie 28 akrów upraw tej rośliny.

Odrodzenie kultu maki to niewątpliwa zasługa dr Glorii Chacon de Popovici – wybitnej peruwiańskiej uczzonej w dziedzinie biologii. W 1961 roku dr Chacon opublikowała swoje badania na temat korzystnego wpływu maki na płodność u zwierząt i od tamtej pory promuje ona zalety tej rośliny. W kolejnych badaniach udowodniła pozytywny wpływ maki na płodność u szczurów, psów, świnek morskich, owiec, krów i ludzi. Od tamtej pory wyniki jej badań zostały potwierdzone przez wielu naukowców z całego świata.

Maki to ulubione superpożywienie nie tylko peruwiańskiej ludności Keczua. Cenią ją także wielbiciele surowych posiłków roślinnych, wegetarianie, poszukiwacze przygód, zawodowi sportowcy, kucharze

specjalizujący się w smakach pustyni oraz kulinarni alchemicy. Dziś maka jest w końcu dostępna dla klientów z całego świata.

Cenione właściwości maki wywołują popyt na tę roślinę w Japonii, Europie i Ameryce Północnej, toteż uprawia się ją na coraz szerszą skalę, a wiele peruwiańskich agencji rządowych i ekspertów aktywnie promuje takie hodowle, w związku z czym z pewnością będzie ona coraz popularniejszym produktem botanicznym na międzynarodowym rynku superżywności i ziół.

Korzyści

Historia pokazuje, że popularność maki jako środka wzmacniającego, zwiększającego odporność organizmu oraz libido ma swoje uzasadnienie.

Maka, podobnie jak jagody goji, grzyby reishi, korzeń szparaga, różaniec górski, żeń-szeń, algi AFA i inne produkty zaliczane do superżywności i superzioł, to adaptogen, co oznacza, iż posiada ona zdolność równoważenia i stabilizowania pracy gruczołów oraz układów: hormonalnego, nerwowego, sercowo-naczyniowego i mięśniowego.

W 1947 roku rosyjski naukowiec Mikołaj Łazariew po raz pierwszy określił adaptogen jako odżywczą substancję redukującą fizyczne, chemiczne lub biologiczne źródła stresu poprzez ogólne wzmocnienie odporności i umożliwienie organizmowi przystosowania się do szkodliwych warunków.

W 1968 roku dr Israel I. Brekhman i I. V. Dardymov podali następującą definicję adaptogenu:

1. Adaptogen nie ma działania toksycznego.
2. Adaptogen wywołuje nieswoiste reakcje organizmu – zwiększenie odporności na wiele fizycznych, chemicznych i biologicznych czynników

stresogennych.

3. Adaptogen normalizuje czynności fizjologiczne niezależnie od kierunku odchyleń od normy wywołanych przez czynnik stresogeny.

Zasadniczo adaptogeny nie mają działania toksycznego, pomagają organizmowi dostosować się do stresu i przywracają w nim homeostazę.

Jak potwierdzają badania, maka to adaptogenna superżywność zwiększająca poziom energii, wytrzymałość, poziom tlenu we krwi i siłę fizyczną, wzmagająca produkcję neuroprzekaźników i zwiększająca libido. Jej działanie wspiera funkcjonowanie układu wewnątrzwydzielniczego, pracę nadnercza i tarczycy, a także poprawia nastrój i pomaga w produkcji zdrowych hormonów.

Stwierdzono pozytywny wpływ maki na następujące schorzenia i stany:

- anemię,
- zespół chronicznego zmęczenia,
- depresję,
- niepłodność i bezpłodność u ludzi i zwierząt hodowlanych,
- brak libido,
- niewłaściwe żywienie,
- objawy menopauzy,
- dyskomfort i zaburzenia związane z menstruacją,
- problemy z pamięcią,
- raka żołądka,
- napięcia związane ze stresem,
- gruźlicę.

Suszony proszek z maki składa się w 59% z węglowodanów, w 8,5% z błonnika i w ponad 10% z białka. Białko w suszonym proszku z maki

zawiera dwadzieścia aminokwasów, w tym siedem aminokwasów niezbędnych. W porównaniu z andyjskim ziemniakiem, maka kryje w sobie pięć razy więcej białka i cztery razy więcej błonnika. Maka nie stanowi co prawda źródła kompletnego białka, ale jest tak doskonałym źródłem prekursorów hormonów i aminokwasów, że jej obecność w organizmie okazuje się prawie tak samo korzystna jak stosowanie diety wysokobiałkowej.

Maka cechuje się wyższą zawartością lipidów (tłuszczu) niż inne uprawne rośliny korzenne (2,2%), zaś głównymi kwasami tłuszczowymi obecnymi w mace są: kwas linolowy, palmitynowy i oleinowy. Znajdziemy tam także wiele steroli wywierających korzystny wpływ na układ odpornościowy: sitosterol, kampesterol, ergosterol, brassikasterol i ergostadienol. Maka zawiera też biologicznie aktywne aromatyczne izotiocyjaniiny, zwłaszcza izotiocyjaniin p-metoksybenzylu, działający jak afrodyzjak. Roślina ta jest również bogata w wapń, magnez, fosfor, potas, siarkę, sód i żelazo oraz zawiera pierwiastki śladowe, takie jak cynk, jod, miedź, selen, bizmut, mangan, cynę i krzem. Ma w sobie także dużo witaminy B1, B2, C i E.

Kobiety uskarżające się na nieregularne miesiączki po spożyciu maki zauważyły powrót regularności cykli, zaś kobiety cierpiące z powodu uderzeń gorąca, wahania nastrojów i większości objawów perimenopauzy i menopauzy stwierdziły znaczny spadek występowania wspomnianych dolegliwości.

– dr Beth M. Ley

Maca: Adaptogen and Hormonal Regulator

Tlen i energia

Powszechnie znane są właściwości maki ułatwiające nam skuteczne radzenie sobie z wszelkiego rodzaju stresem. Maka zwiększa zawartość tlenu we krwi, a więc pomaga złagodzić napięcie związane z chorobą wysokościową (gęstość powietrza na wysokości 5,5 tysiąca kilometrów jest o połowę niższa niż na poziomie morza). Spożywając makę wraz z herbatą z kakaowca, można pozbyć się praktycznie wszystkich objawów choroby wysokościowej w ciągu niecałej godziny.

Jako adaptogen, maka potrafi dostarczyć nam energii, jeżeli organizm odczuwa jej deficyt, a w przypadku jej nadmiaru nie spowoduje zbytniego pobudzenia. Według większości przeprowadzonych badań adaptogeny wzmacniają także odporność i zwiększają ogólną żywotność organizmu o 10 do 15%. Zamiast skupiać się na konkretnym objawie, adaptogeny wspomagają zdolność przystosowania się organizmu do stresogennych sytuacji.

Układ hormonalny

Peruwiański biolog, dr Gloria Chacon de Popovici, sugeruje, iż maka oddziałuje zarówno na podwzgórze i przysadkę mózgową, jak i nadnercza. Według jej teorii, poprzez uaktywnianie tych gruczołów maka może zwiększyć poziom energii, witalność i libido. Inne badania potwierdziły, że może ona mieć bardziej podstawowe działanie, zatem gdy organizm jest dobrze odżywiony, wzrasta libido i słabnie depresja. Wartość odżywcza maki może wyjaśnić wiele aspektów jej korzystnego oddziaływania na organizm, ale nie wszystkie wywoływane przez nią efekty.

Wydaje się, że wytłumaczenie zaproponowane przez dr Chacon jest

bliższe prawdy. Píše ona, iż maka oddziałuje na podwzgórze – główny gruczoł mózgu. Podwzgórze jest uznawane za ośrodek odpowiedzialny za hormon seksu. Czynności podwzgórza mogą wpływać na kolejne gruczoły – przysadka pobudzana jest w celu wydzielania hormonu luteinizującego i folikulotropowego, zaś nadnercza i gonady pobudzone zostają do wydzielania testosteronu, progesteronu i DHEA.

Właściwe funkcjonowanie układu hormonalnego jest ściśle związane z prawidłową czynnością układu odpornościowego. Jeżeli pojawi się zaburzenie jakiegokolwiek elementu układu wewnątrzwydzielniczego (na przykład osłabienie nadnerczy), tracimy naturalną odporność.

Ponadto obecnie wiemy, że w miarę starzenia się organizmu, spada zawartość hormonów w naszej krwi, narządach i tkance. Osoby cechujące się wrodzoną wysoką produkcją progesteronu oraz/lub testosteronu dłużej mogą cieszyć się młodością. Tradycyjne zachodnie metody terapii hormonalnej coraz częściej zaczynają się skupiać na skuteczniejszych i inteligentniejszych z punktu widzenia logiki „biologicznych” podejściach do hormonalnej terapii zastępczej. Zanim jednak sięgniesz po jakiegokolwiek suplementy hormonalne, musisz zrobić wszystko, by zwiększyć produkcję hormonów za pomocą naturalnych superproduktów spożywczych, ziół i suplementów. Zaliczamy do nich między innymi makę i produkty z kokosa (woda z dzikich kokosów oraz olej kokosowy i pregnenolon).

W przeciwieństwie do produktów sojowych (pluskwicy groniastej, meksykańskiego dzikiego pochrzynu i nasion lnu), maka nie zawiera hormonów roślinnych, takich jak fitoestrogeny czy izoflawony.

Właściwości wzmagające popęd płciowy

Wszyscy znamy plotki na temat różnych produktów, choćby takich jak maka. Osobiście stosowałem peruwiański korzeń i zauważyłem znaczną poprawę reakcji tkanki jamistej. Nazywam to naturalnym odpowiednikiem Viagry. W mace dostrzegam szansę unormowania naszych hormonów sterydowych: testosteronu, progesteronu i estrogeneru. Dzięki temu roślina ta ma szansę opóźnić hormonalne zmiany związane ze starzeniem się. Mężczyźni mogą wtedy cieszyć się zdrowiem, co przenosi się bezpośrednio na zwiększone libido.

– Garry F. Gordon, były prezes American College for
Advancement in Medicine

Maka cechuje się wysoką wartością odżywczą i zapewnia nam makro- i mikrośladniki odżywcze, w tym 31 pierwiastków śladowych. Wspomagają one strukturę komórkową i poprawiają wydolność organizmu. Maka potrafi zoptymalizować nasz organizm tak samo, jak robi to na poziomie komórkowym.

– dr Gloria Chacon de Popovici, nauki biologiczne,
Uniwersytet Świętego Marka, Lima, Peru

Oddziaływanie maki na czynności seksualne jest o wiele lepiej zbadane niż jej wpływ na nastrój i pamięć. W swoich badaniach dr Gloria Chacon zademonstrowała, że gdy szczurom podawano proszek z maki, samce produkowały większą liczbę plemników o lepszej motoryce, zaś u samic odnotowano więcej dojrzałych pęcherzyków jajnikowych. Efekty te dało się zaobserwować w ciągu siedemdziesięciu dwóch godzin od podania szczurom

maki. Później przeprowadzono badania na świnkach morskich, baranach i krowach. W każdym z tych przypadków odnotowano pozytywny wpływ spożycia maki na libido. Na przykład w przypadku baranów maka znacząco zwiększyła ilość nasienia i liczbę plemników. Badacze tacy jak dr Chacon uważają, że za zwiększone libido i większą płodność odpowiadają roślinne sterole, izotiocyjaniiny, makamidy i glukozynolaty, ponieważ po wyizolowaniu tych substancji i podaniu ich zwierzętom zadziałały one jak afrodyzjak.

Maka to jeden z najwspanialszych superproduktów nie tylko ze względu na zawartość substancji odżywczych, aminokwasów i kwasów tłuszczowych, ale także dlatego, że pomaga zwiększać płodność. Jeżeli masz więc problemy z poczęciem, maka będzie stanowić doskonały dodatek do twojej diety. W okresie laktacji maka pomaga także kobietom wytwarzać więcej mleka.

Wpływ na tarczycę

Na przestrzeni wielu lat otrzymywałem informacje od pacjentów, że regularne spożywanie maki zmniejszyło lub zupełnie wyeliminowało u nich objawy chorób tarczycy. Widziałem nawet raporty laboratoryjne, które wskazywały, iż dana osoba teoretycznie powinna cierpieć na problemy z tarczycą, ale nic takiego nie miało miejsca, ponieważ pacjent spożywał makę. Wskazuje to na pośredni wpływ maki, która zmienia układ hormonalny, jednocześnie poprawiając stan tarczycy bez bezpośredniego, wymiernego wpływania na chemiczne środowisko tego gruczołu.

Na co zwracać uwagę...

Produkty z maki

Wybieraj tylko organiczne odmiany korzenia maki pochodzące z wiarygodnego źródła. Nie zwracaj uwagi na inne partie rośliny. Nie ma żadnych „oryginalnych” ani „prawdziwych” odmian maki, więc strzeż się takich deklaracji. Poniżej przedstawiam listę produktów, których możesz poszukać w Internecie lub lokalnym sklepie ze zdrową żywnością i suplementami:

- suszony, sproszkowany korzeń maki,
- suszony, sproszkowany korzeń maki w kapsułkach (doskonale sprawdza się w podróży),
- czerwona maka,
- czarna maka,
- żółta maka,
- ekstrakt z suszonej, sproszkowanej maki (np. Maca Extreme),
- pieczona maka,
- koncentraty z maki na bazie alkoholu,
- suszone, sproszkowane produkty zawierające makę jako jeden ze składników,
- batony czekoladowe i energetyczne lub krokant z maką.



W jaki sposób wykorzystywać makę w potrawach?

Maka należy do superżywności, więc można stosować ją w większych ilościach niż inne lecznicze rośliny. Wolno ją spożywać przez dłuższy czas bez obaw o szkodliwe skutki uboczne. Maka to pożywienie rozgrzewające, więc lepiej sprawdza się w niższych temperaturach i w chłodniejszym klimacie. Makę zazwyczaj kupuje się w postaci sproszkowanego suszu z surowego korzenia. Możesz wykorzystać łyżkę lub więcej tego proszku przy tworzeniu koktajli, herbat, kawy, napojów z mleka orzechowego lub wielu innych.

Jak już wspominałem, maka w niezwykle sposób łączy się z kakao. Wykorzystaj makę, przygotowując swoje dania z surową czekoladą, i ciesz się prawdziwą kulinarną magią.

Makę dodajemy też do domowych deserów, słodkich przekąsek, sałatek,

dressingu, dżemów, bulionów, zup i budyniów.

Maka ma lekko słodki smak. Cechują ją także inne nuty smakowe, między innymi z zabarwieniem karmelowym. Można w niej wyczuć także nieco charakterystycznego smaku innych warzyw krzyżowych, takich jak rzodkiew, co dodaje temu produktowi nieco delikatności, subtelności i pikanterii.

Proszek z maki to doskonały emulgator. Można wykorzystać go do połączenia tłuszczów/olejów ze skrobią/cukrem w napojach, deserach lub innych przepisach. Jeżeli na przykład przygotowujesz napój z nektaru z agawy i kruszonych ziaren kakaowca, możesz wykorzystać makę, by połączyć te dwa produkty i stworzyć wyśmienity, harmonijny smak. Innym przykładem może być surowe ciasto owocowe z orzechową skorupką zawierającą figi lub daktyle. Gdy do zrobienia skorupki użyjesz dodatkowo maki, orzechy i figi lub daktyle doskonale uzupełnią się smakowo.

Jeśli chcesz dostrzec jakiegokolwiek pozytywne efekty jedzenia maki, to minimalna ilość dziennego spożycia nie powinna być mniejsza niż 10 gramów (jedna czubata łyżka). Zaleca się jednak spożywanie 20 gramów, czyli dwóch czubatych łyżek dziennie, chociaż można śmiało zwiększyć jeszcze tę dawkę. Po miesiącu regularnego spożywania maki zaleca się tydzień przerwy w jej stosowaniu. Czasami zdarza się, że nieregularne wykorzystywanie superżywności i superziół potrafi dodatkowo wzmocnić ich skuteczność.

Czy można zjeść za dużo maki?

Oczywiście, tak samo jak w przypadku wszystkich innych artykułów spożywczych. Maka ma bardzo silne działanie i powinno się spożywać ją odpowiedzialnie, zwłaszcza jeżeli dopiero zaczynamy doświadczenia z tym korzeniem. Makę po raz pierwszy podałem jednemu z moich najlepszych

przyjaciół, gdy promowaliśmy książkę w Miami. Często odwiedzaliśmy nasz ulubiony bar serwujący soki, gdzie można było napić się mleka kokosowego. Miałem ze sobą kilka kilogramów maki. Zapytałem kolegę, ile maki dodać do jego porcji mleka. Nigdy wcześniej jej nie próbował i zażyczył sobie dziesięć porcji. Po spożyciu takiej ilości po raz pierwszy w życiu mój kolega stracił przytomność. Zjadł więcej maki, niż jego nieprzyzwyczajony organizm był w stanie przyjąć. Mieliśmy spędzić wieczór na mieście, ale ostatecznie wróciliśmy do hotelu.



Badania nad toksycznością przeprowadzone w USA i w Peru wykazały, że roślina ta nie jest toksyczna i nie powoduje żadnych niepożądanych skutków farmakologicznych. W trakcie badań z udziałem zwierząt ustalono, iż im więcej maki spożywały zwierzęta, tym stawały się bardziej aktywne seksualnie. Pomimo to, bezwzględnie należy pamiętać o umiarze,

przynajmniej do czasu, aż nasz organizm nie przywyknie do maki.

Czy mogę łączyć makę z innymi hormonalnymi suplementami i ziołami?

Tak. Makę można skutecznie łączyć z pregnenolonem, DHEA, DIM, pluskwicą groniastą, dzikim pochryzmem, korzeniem pokrzywy czy męczennicą.

Czy można wykorzystywać makę do leczenia problemów z prostatą?

Tak. Mężczyźni chcący mieć zdrową prostatę i pragnący zachować witalność seksualną mogą łączyć spożywanie maki z diindolometanem (DIM). DIM to związek chemiczny występujący w warzywach krzyżowych, takich jak brokuły, jarmuż i brukselka. Pomaga w przywracaniu równowagi hormonalnej i w prawidłowym funkcjonowaniu komórek. DIM to jeden z najskuteczniejszych fitoskładników pomocnych w zapobieganiu i leczeniu raka piersi, prostaty, okrężnicy i trzustki.

Badania nad wykorzystywaniem DIM u mężczyzn wskazują, iż związek ten wspomaga tworzenie zdrowych komórek w gruczole krokowym. Wyniki badań wykazały, iż DIM pomaga zmniejszyć skalę zamiany testosteronu na estrogen. Zwiększenie poziomu testosteronu w stosunku do estrogenu wiąże się z prawidłowym funkcjonowaniem gruczołu krokowego. Badania naukowe wskazują też, że DIM zwiększa poziom dobrego estrogenu (2-hydroksyestrogen), jednocześnie obniżając poziom złego estrogenu (16-hydroksyestrogen). W takich przypadkach razem z maką skutecznie można stosować także korzeń pokrzywy.

Przepisy na potrawy i napoje z dodatkiem maki

Słodkie zawijasy Guaca-Maca z kapustą liściastą

- 3 owoce awokado
- 3 łyżeczki maki
- 1/2 łyżki celtyckiej soli morskiej lub soli himalajskiej
- 1 łyżka surowego miodu
- sok z jednej limonki
- 1–1/2 łyżeczki spiruliny
- 1 szklanka kiełków nasion słonecznika
- 1–2 łyżki tahini z surowego sezamu

Włóż wszystkie składniki do miski i ubijaj lub miksuj w blenderze do uzyskania kremowej konsystencji. Nałóż na liście kapusty i zawiń. Możesz również dodać do potrawy kruszone ziarna kakaowca!

Przepisy z koncentratem z maki

Wszystkie podane niżej przepisy zawierają minimalne ilości maki, więc będzie ona delikatnie wyczuwalna. Jeżeli chcesz uzyskać smak bardziej intensywny, powinieneś zwiększyć ilość tego superwarzywa.

Poniższe przepisy zawierają koncentrat z maki z następujących powodów:

- Jej smak łatwiej połączyć z innymi.
- Jakość tego produktu jest bardzo wysoka ze względu na proces suszenia w niskich temperaturach.
- Brak błonnika w koncentracie sprawia, iż przyswajamy większe ilości niektórych leczniczych składników.
- W zależności od pory zbiorów warzyw krzyżowych, mogą one wchłaniać z powietrza substancje zanieczyszczające środowisko, zwłaszcza z grupy aldehydowej. To bardzo korzystnie wpływa na powietrze, ale jest

szkodliwe dla organizmu. Odkryliśmy, że po usunięciu błonnika (jak w przypadku koncentratu Maca Extreme) znika także większość aldehydów.

Koktajl owocowy z makią

- 4 szklanki mleka konopnego
- 1 porcja jęczmienia Sun WarriorTM (aktywowany jęczmień)
- 1 porcja naturalnego proszku proteinowego Sun WarriorTM (białko ryżowe)
- 1 garść jagód goji
- 1 łyżka oleju kokosowego
- 1 łyżka koncentratu Maca Extreme
- 1 łyżka pierzgi
- 2 łyżki surowego miodu



Dokładnie zmiksuj składniki.

Możesz dodać także nieco cynamonu, laskę wanilii i proszek czekoladowy.

Tajski dressing z makią

Przepis autorstwa Kimberly Reschke

- 1/2 szklanki śmietanki kokosowej lub miąższu kokosowego
- sok z 1 limonki
- 2 łyżeczki surowego miodu
- 1/2 szklanki oleju konopnego
- 1/2 szklanki wody źródlanej
- 1/2–4 łyżek koncentratu z maki
- 1 łyżka bazylii
- 1/2 łyżki ostrych papryczek
- szczypta soli wedle uznania (może być np. celtycka lub himalajska)

Miksuj składniki w blenderze do uzyskania gładkiej konsystencji. Gotowe do spożycia! Możesz stosować ten dressing do sałatek lub dań z makaronem lub polewać nim makaron z ogórków lub wodorostów. Porcja dla dwóch osób.

Chleb cebulowy z makią

Przepis autorstwa Kimberly Reschke

- 6 dużych, obranych cebul
- 1 1/2 szklanki świeżo zmielonych nasion złotego lnu
- 1 1/2 szklanki świeżo zmielonych orzechów konopnych
- 1 szklanka sosu sojowego Nama Shoyu
- 2/3 szklanki oliwy z oliwek
- 2–10 łyżek koncentratu z maki

Wrzuć obrane cebule, świeżo zmielone nasiona, płyny oraz makę do robota kuchennego i miksuj do uzyskania jednolitej masy.

Rozsmaruj około dwie szklanki masy na tacy suszarki przykrytej papierem do pieczenia. Napełnij w ten sposób cztery tacki. Susz w temperaturze około 40 stopni przez około 12 godzin, przełóż na drugą stronę, usuń papier i w dalszym ciągu susz przez około 4–6 godzin.

Z takiego chleba możesz zrobić kanapki z awokado i pomidorem albo wykorzystać go jako bazę do surowej pizzy. To doskonały sposób na przyswojenie dużej ilości smacznych i zdrowych długołańcuchowych cukrów obecnych w cebuli!

Lody waniliowe z makią

Przepis autorstwa Kimberly Reschke

- 1 1/2 szklanki schłodzonych, przetworzonych surowych orzechów nerkowca

1/2 szklanka śmietanki kokosowej lub miąższu kokosowego
1/2 szklanki proszku z lucumy
1/2 szklanki surowego miodu
1/2 łyżki proszku z surowej wanilii lub zawartość dwóch lasek wanilii
1 1/2 łyżki strąków babki płesznika (koniecznie do stworzenia miękkiej masy, którą da się zbierać łyżką)
1/2 szklanki (lub więcej) wody źródlanej dla uzyskania odpowiednio gęstej konsystencji
1–6 łyżek koncentratu z maki
szczypta soli wedle uznania

Zmiksuj powyższe składniki do uzyskania gładkiej konsystencji, po czym wlej do miski i włóż do zamrażarki, aby masa stwardniała. Przepis dla sześciu osób.

Jeżeli chcesz dodać kolejny smaczny składnik i uzyskać twardą masę krówkową w kremowej wanilii, po dwóch godzinach od wstawienia do zamrażarki zmieszaj z masą następujące składniki: (Uwaga: z pewnością nabierzesz ochoty na zjedzenie całej miski w jeden dzień!)

1/2 szklanki oleju kokosowego podgrzanego do płynnej konsystencji (można to zrobić w suszarce nastawionej na temperaturę poniżej 45°C)
1/4 szklanki masła kakaowego podgrzanego do płynnej konsystencji
2 łyżki surowego miodu
1/2 szklanki proszku kakaowego

Biała bogini czekolady – styl dżunglowej maki!

Przepis autorstwa Kimberly Reschke

2 szklanki masła kakaowego (stopionego na kuchence metodą bamarową lub w suszarce)
1 1/2 szklanki śmietanki kokosowej (czasem nazywanej masłem kokosowym – zawiera błonnik)
1/2–1 szklanki surowego miodu, zależnie od upodobań
3/4 szklanki masła orzechowego z orzechów ziemnych z dżungli lub zmielonych

orzechów ziemnych z dżungli

1/4 proszku z lucumy

1 1/2–5 łyżek koncentratu z maki

1 łyżka proszku z surowej wanilii lub zawartość 2 lasek wanilii

W naczyniu robota kuchennego połącz stopione masło kakaowe z pozostałymi składnikami. Wlej masę do naczynia lub formy i pozwól, by stwardniała w lodówce lub zamrażarce. Smaczna, delikatna czekolada dla dzieci i dorosłych!



Produkty pszczele

pierwsza superżywność

Nazwy łacińskie:

Pszczoła miodna:

Apis mellifera spp.

Apis dorsata

Nazwy zwyczajowe:

miód, *miel* (hiszpański)

pyłek, pierzga

propolis

mleczko pszczele

Typ superżywności

miód

pyłek, pierzga

mleczko pszczele

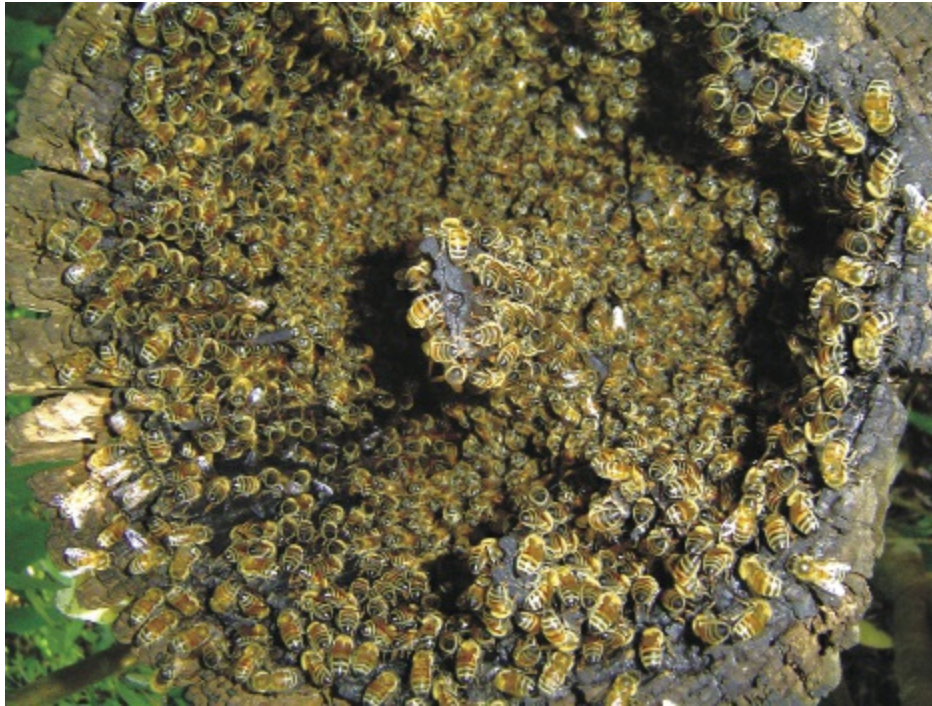
propolis (kit pszczeli)



Historia, fakty i legendy

Jakie pszczoły, taki miód

Historie, legendy i mity dotyczące pszczół i produktów pszczelich są tak liczne, że można by o nich napisać niejedną książkę. Jedynym rodzajem żywności, który może równać się pod względem bogatej historii i wielości legend z produktami pochodzenia pszczelego jest czekolada (kakaowiec). W dolinach rzek w południowej Francji i północnej Hiszpanii archeolodzy odkryli jaskinie pełne malowideł i rysunków przedstawiających życie człowieka w czasach prehistorycznych. Większość z tych obrazów ukazuje zwierzynę łowną, np. jelenie i żubry. Na jednym z malowideł odkrytym niedaleko Walencji w Hiszpanii widać dwóch mężczyzn wybierających miód z ula. Mężczyźni balansują na ręcznie wykonanej drabinie opartej o skaliste wzgórze. Jeden z nich wyjmuje z ula plaster miodu i odgania rój pszczół, zaś drugi czeka na dole. Namalowane na ścianie jaskini pszczoły są o wiele większe niż w rzeczywistości, by podkreślić wagę sytuacji.



Historia współczesnego pszczelarstwa sięga czasów starożytnego Egiptu. Egipcjanie byli pierwszymi ludźmi hodującymi pszczoły, co udokumentowano za pomocą malowideł na ścianach świątyń oraz hieroglifów zapisanych na papirusach. Symbol pszczoły i ula pojawia się w egipskiej kulturze bardzo często. Można zobaczyć go na biżuterii, ścianach świątyń i grobowców, na tkaninach, słynnym kamieniu z Rosetty czy obok podpisu faraona na oficjalnych dokumentach. Egipcjanie składali swoim bogom dary w postaci miodu i pierzgi. Miód i produkty pochodzenia pszczelego były obecne niemal we wszystkich rytuałach.

Produkty pszczele wykorzystywano powszechnie także w cywilizacji grecko-rzymskiej. Zarówno w *Iliadzie*, jak i w *Odysei* Homer bardzo często wspomina o miodzie i pierzdze. Sławny grecki wegetarianin Pitagoras codziennie jadał miód, podobnie zresztą jak jego uczniowie. Miód i woda miodowa często pojawiały się na stołach podczas starożytnych greckich igrzysk olimpijskich: produkty te pełniły zarówno rolę pożywienia i napoju, jak i kosmetyków do ciała stosowanych przed zawodami. Słynny rzymski

pisarz Pliniusz Starszy wspominał o leżącej nad rzeką Po wiosce w Apeninach, gdzie większość mieszkańców żyła ponad 100 lat dzięki spożywaniu miodu i pierzgi. Seria książek jego autorstwa, zatytułowana *Historia naturalna*, zawiera tom poświęcony prawie w całości pszczołom i ulom.

Księga 11: Owady – Pszczoły, ule, źródło miodu, organizacja pszczół, plastry miodu, trutnie, królowe, znaki dawane przez pszczoły, użądlenia, jedwabnik morwowy, produkcja jedwabiu, zoologia porównawcza i taksonomia: oczy, serce, małe człekokształtne, nieświeży oddech u zwierząt.

W czasach starożytnych Wyspy Brytyjskie znane były pod nazwą „Miodowa wyspa Beli” z racji dużej produkcji miodu w tym kraju. Długo po upadku Cesarstwa Rzymskiego miód wciąż wykorzystywano w całej Europie podczas ceremonii religijnych jako towar barterowy oraz przy płaceniu podatków.

Arabski prorok, twórca i prawodawca islamu Mahomet, nauczał, iż miód daje szczęście i zdrowie. Podobno zwykł on mawiać, że miód to remedium na wszelkie choroby.

Oto kilka faktów o produktach pochodzenia pszczelego:

- By wytworzyć jeden półkilogramowy słoik miodu, pszczoły miodne muszą odwiedzić około dwóch milionów kwiatów.
- Wytworzenie jednego słoika miodu wymaga od pszczół pokonania dystansu ponad 88 tysięcy kilometrów.
- Przeciętna pszczoła-robotnica wytwarza w ciągu swojego życia około 1/12 łyżeczki miodu.

- Wszystkie robotnice są rodzaju żeńskiego.
- Pszczoły komunikują się ze sobą za pomocą tańca, który są w stanie zrozumieć nawet w ciemnościach.
- Królowa może znieść nawet do 3000 jaj dziennie w tempie 5 do 6 na minutę, co w efekcie daje nawet 175–200 tysięcy jaj rocznie.
- Jeden ul może pomieścić nawet do 80 tysięcy pszczoł – jedną królową, kilkaset trutni (samców) i tysiące samic-robotnic. Po śmierci Aleksandra Wielkiego jego ciało przetransportowano do Grecji w złotej trumnie wypełnionej miodem.
- Wyprodukowanie jednego galonu (3,8 litra) miodu wymaga pokonania przez pszczoły tylu kilometrów, ile wynosi dwukrotna odległość Ziemi od Księżyca.
- Pszczoły latają ze średnią prędkością wynoszącą od około 21 do 24 km/godz.
- Pszczoły z tego samego ula odwiedzają dziennie nawet do 225 tysięcy kwiatów. Pojedyncza pszczoła odwiedza dziennie od 50 do 1000 kwiatów, ale może się zdarzyć, że będzie to nawet kilka tysięcy kwiatów jednego dnia.
- Średnia temperatura panująca w ulu to 34°C.
- Produkcja wosku pszczelego w większości uli wynosi od 1 1/2 do 2% całej produkcji miodu.
- Pszczoły muszą zjeść około 3,5 kg miodu, by wyprodukować około pół kilograma wosku pszczelego.
- Pszczoły miodne to jedyne owady, które produkują żywność dla ludzi.
- Długość życia pszczoły waha się od 3 do 6 tygodni.
- Mózg robotnicy ma niecały milimetr sześcienny objętości, ale jego sieć neuronowa jest gęstsza niż u jakiegokolwiek innego zwierzęcia.
- Pszczoły miodne to praktycznie jedyne pszczoły posiadające włochate

oczy złożone.

- Produkcja 1 uncji (28 gramów) miodu wymaga od pszczoły wykonania 1600 kursów z ula do kwiatu i z powrotem. Dystans jednej wycieczki może wynosić nawet do 9,5 kilometra. Produkcja około 1 kg miodu wymaga więc nawet czterokrotnej podróży dookoła świata.
- Pszczoły posiadają magnetyczny pas wokół mózgu, który pomaga im w nawigacji.
- Podczas jednej podróży pszczoły zbierają nektar tylko z jednego typu kwiatów. Gdy obok siebie rosną dwa różne rodzaje kwiatów o tym samym, np. fioletowym kolorze, pszczoły potrafią niemal zderzyć się ze sobą w locie, ale nigdy nie zbiorą pyłku z nieodpowiedniego kwiatu.
- Pszczoły są głównymi inżynierami zapyleń krzyżowych.
- Pszczoła miodna potrafi zapylać w tempie 30 kwiatów na minutę.
- Pszczoła pracująca osiem godzin dziennie przez miesiąc zbierze jedną łyżeczkę pierzgi, która zawierać będzie ponad 2,5 miliarda ziaren pyłku pełnego mikroskładników odżywczych, pierwiastków śladowych, minerałów i przeciwutleniaczy.
- Według teorii datowania geologicznego pszczoły istnieją na ziemi od około 150 milionów lat. Obecnie mamy ponad 30 tysięcy różnych gatunków pszczół.
- Pszczoły produkują jedyną na świecie niepsującą się żywność. Jadalny miód znaleziono nawet w egipskich grobowcach.

Korzyści

Miód, pierzga, propolis i mleczko pszczele

Produkty pochodzenia pszczelego należą do grupy najdoskonalszych, wręcz

idealnych rodzajów pożywienia na naszej planecie. Uważa się je za najbardziej wartościowy rodzaj superżywności i skarbnicę skoncentrowanych składników odżywczych. Zaleca się regularne spożywanie dobrej jakości produktów pochodzenia pszczelego. Produkty pszczele (zwłaszcza pochodzące z dziko rosnących roślin i kwiatów drzew) to fenomenalna superżywność, która pomoże nam cieszyć się zdrowiem do końca życia.

Miód w swojej organicznej/dzikiej i niefiltrowanej postaci jest bogaty w minerały, przeciwutleniacze, probiotyki i enzymy, a oprócz tego jest jednym z produktów o najwyższych wibracjach na ziemi. Miód należy do żywności leczniczej i pełni rolę lekkostrawnego, kojącego źródła cukru (energii) dla naszego organizmu.

Jednak najbardziej kompletnym produktem spożywczym, jaki istnieje na naszej planecie, jest pierzga. Zawiera ona witaminę B9 i wszystkie dwadzieścia trzy niezbędne aminokwasy, a poza tym stanowi smaczne i zasobne w energię źródło białka.



Propolis (kit pszczeli) to substancja uszczelniająca i chroniąca ul. Propolis w sensie dosłownym oznacza coś „dla miasta”. Jest to wykazująca silne właściwości lecznicze, antybakteryjna i wspierająca układ odpornościowy woskowa substancja, którą zbierają i produkują pszczoły. Od wieków wykorzystywana była w ziołarstwie i w alchemii.

Warto wiedzieć, że pszczoły, od których zbiera się nieorganiczny miód

i pierzgę (zwłaszcza niesurowe odmiany), często bywają nieludsko traktowane przez korporacje pszczelarskie. Owady te karmione są syropem fruktozowym (zamiast wytworzonym przez nie same miodem) i bywają zwykle wykurzane z uli, zaś kwiaty i drzewa, z których zbierają pyłek, opryskiwane są toksycznymi pestycydami na bazie nikotyny. Tego typu nieodpowiednich praktyk jest o wiele więcej.

W świetle ostatnich doniesień o wymieraniu populacji pszczół i deficycie zapyleń (wpływającym głównie na przemysł nieorganiczny) warto pamiętać o wspieraniu pszczelarzy, którzy odpowiednio traktują swoje pszczoły i hodują je, stosując wyłącznie organiczne (bez użycia chemikaliów) metody.

Miód

Miód powstaje z nektaru, który pszczoły spijają z kwiatów. Miód to uniwersalne lekarstwo, środek słodzący i źródło substancji odżywczych. Przeprowadzone w Rosji na szeroką skalę badania wskazują, iż surowy, nieprzetworzony miód to największy naturalny magazyn leczniczych enzymów, które poprawiają refleks, czujność a nawet iloraz inteligencji! Niektóre rodzaje miodu Lehua i Noni z Hawajów (NoniLandTM), miód manuka pochodzący z lasów deszczowych Nowej Zelandii oraz sidr z Jemenu posiadają udokumentowane właściwości przeciwwgrzybicze, antybiotyczne i antywirusowe.

W miarę możliwości powinno się spożywać tylko dziki miód. W naszej diecie występuje zbyt mało dziko rosnących produktów, zaś dziki miód bardzo łatwo zdobyć, przechowywać i jeść, nawet w podróży.

Świeże, dziko rosnące produkty dają nam więcej witalności, gdyż zawierają cały szereg czynników odnawiających nasz organizm. Dziesięć tysięcy lat temu ludzie żywili się wyłącznie dziką żywnością – jedli tylko to,

co znaleźli, i nie hodowali niczego sami – rolnictwo jeszcze nie istniało. Wiemy, że ich zęby i kości były w o wiele lepszym stanie niż nasze. Od czasów rozwoju rolnictwa zawartość minerałów w naszych kościach zaczęła się stopniowo zmniejszać. Miód należy jeść wyłącznie w surowej postaci, ponieważ gotowanie pozbawia go wszystkich enzymów. Miód można spożywać razem z innymi bogatymi w minerały superproduktami, by organizm przyswoił jeszcze więcej minerałów.

Miód na receptę

Udowodniono, iż miód łagodzi objawy wielu chorób i dolegliwości lub całkowicie je leczy. Zaliczamy do nich (choć nie tylko): biegunkę, wrzody, infekcje, zespół drażliwego jelita (ZDJ), zaburzenia żołądkowo-jelitowe, nowotwory i infekcje wywołane przez gronkowce.



Antybiotyczne właściwości miodu pozwalają mu skutecznie zwalczać bakterie wywołujące choroby i dolegliwości, takie jak: węglik, błonica, infekcje układu moczowego i ucha, zapalenie opon mózgowych, infekcje dróg oddechowych, zapalenie zatok, zapalenie płuc, gruźlica, zakażenia wywołane ukąszeniami zwierząt, tyfus, czerwotka, ropnie, czyraki

pojedyncze i gromadne, liszajec zakaźny, próchnica zębów, zakażenie połogowe, płonica, angina i cholera.

Miód można też miejscowo stosować do leczenia ran (dotyczy to zwłaszcza miodu Manuka – im wyższa „liczba aktywności antybiotycznej”, tym bardziej leczniczy i odżywczy jest miód). Miód wielokrotnie stosowano przy opatrywaniu ran takich jak otarcia, ropnie, odleżyny, oparzenia, otwarte rany po cesarskim cięciu, rak wodny, nadżerki szyjki macicy, odmrożenia, pęknięcia brodawki sutka, rany cięte, stopa cukrzycowa oraz inne wrzody cukrzycowe, przetoki, wrzody stóp (także u osób cierpiących na trąd), zakażenia ran wywołanych urazami, duże rany zakażone, wrzody złośliwe, rak podstawnokomórkowy skóry, wrzody skórne, rany chirurgiczne, rany ściany jamy brzusznej i krocza oraz owrzodzenie żylakowe.

Medyczne właściwości miodu związane są z jego właściwościami antybakteryjnymi i zdolnościami zatrzymywania wilgoci. Leczenie miodem nie wykazuje żadnych skutków ubocznych.

Mimo to miodu nie należy podawać dzieciom poniżej pierwszego roku życia ze względu na ryzyko zachorowania na botulizm dziecięcy. Z miodem toksycznym mamy do czynienia wtedy, gdy powstał on w wyniku zbierania toksycznych pyłków. Zdarza się to niezwykle rzadko, ale jeżeli zajmujesz się pszczelarstwem amatorsko, powinieneś skontaktować się z lokalną organizacją zrzeszającą pszczelarzy, by dowiedzieć się, czy na danym obszarze występuje ryzyko pojawienia się toksycznych pyłków.

Puryny i cukier we krwi

Nasze komórki zmieniają pokarm w energię (ATP) po części za pomocą procesu glikolizy. Niektóre osoby cechują się powolnym cyklem glikolizy (wolna oksydacja), toteż ze względu na niższą produkcję glukozy i pirogronianu potrzebują więcej węglowodanów. Osoby cechujące się

szybszą oksydacją powinny spożywać mniej produktów o wysokim indeksie glikemicznym (pokarmy z roślin hybrydowych i ekstrakty zawierające dużo cukru), a więcej artykułów spożywczych bogatych w puryny, czyli wysokobiałkowych, do których zaliczamy chlorellę czy pierzgę.

Zaburzenia poziomu cukru we krwi: nowotwory i grzyby *Candida*

Uwaga: Jeżeli cierpisz na problemy związane z wysokim poziomem cukru we krwi lub masz poważne zaburzenia zdrowotne przez co najmniej dwa, trzy miesiące, unikaj produktów takich jak miód, agawa, cukier trzcinowy Sucanat, syrop glukozowo-fruktozowy, syrop z trzciny cukrowej, słodziki czy cukier pod każdą postacią, i dopiero po wyzdrowieniu oceń, czy twój stan pozwala już na spożywanie substancji słodzących. Osoby chorujące w przeszłości na nowotwory nie powinny spożywać zbyt dużo cukru, nawet w surowej postaci, np. w owocach, miodzie czy agawie.

Pyłek pszczele (pierzga)

Pierzga to zasadowy produkt uważany przez specjalistów od żywienia za jedno z najbardziej kompleksowych źródeł substancji odżywczych obecnych w naturze.

Do zalet pierzgi zaliczamy:

- Wysoką zawartość przeciwutleniaczy, które wydłużają nasze życie dzięki neutralizowaniu wolnych rodników. Przeciwutleniacze poprawiają także skuteczność ziół.
- Właściwości wzmagające popęd seksualny i płodność. Za sprawą zawartych w niej substancji nasiennych pierzga wspomaga narządy płciowe i skutecznie pomaga w przypadku schorzeń prostaty. Osoby z niskim ciśnieniem krwi mogą cierpieć na zaburzenia funkcjonowania

gruczołów płciowych. W takich przypadkach pierzga pomaga podwyższyć ciśnienie, zwłaszcza gdy przyjmuje się ją razem z wodorostami z rzędu listownicowców. Może to skutkować podwyższonym poziomem hormonów i wzrostem potencjału seksualnego.

- Pierzga korzystnie wpływa na siłę, wytrzymałość, poziom energii i zwinność. Pomaga w regeneracji organizmu po wysiłku fizycznym, zwiększa odporność na powtarzający się wysiłek i przywraca prawidłowe tętno. Pierzga zwiększa przyrost masy mięśniowej i poprawia zarys mięśni. Obserwacje Brytyjskiej Rady Sportu wskazują na 40–50% wzrost siły sportowców spożywających regularnie pierzgę. Antti Lananaki, trener fińskiej drużyny lekkoatletycznej, która odniosła wielki sukces na igrzyskach olimpijskich w 1972 roku, przyznał: „Większość naszych sportowców korzysta z suplementów z pierzgi. Przeprowadzone badania udowodniły, że znacznie poprawia to ich wyniki. Odkąd dajemy naszym zawodnikom pierzgę, obserwujemy wyłącznie pozytywne rezultaty”.
- Pierzga obniża produkcję histaminy, neutralizując tym samym wiele rodzajów alergii.
- Zawarte w niej niespotykane bogactwo witamin z grupy B wzmacnia naszą odporność na stres, zapewnia długowieczność, ułatwia zwalczanie trądziku, pomaga odwrócić efekty starzenia się i likwiduje zmarszczki.
- Pyłek pszczei łagodzi objawy cukrzycy typu 2 poprzez niwelowanie niedoboru minerałów i wspomaganie procesu przemiany materii.
- Ponad czterdzieści różnych badań potwierdza skuteczność terapeutyczną pierzgi i jej nieszkodliwość. Testy kliniczne wykazują, iż pierzga przyjmowana doustnie jest szybko i łatwo przyswajana, ponieważ przenika bezpośrednio z żołądka do krwiobiegu. Po 2 godzinach od spożycia pyłek jest już obecny w krwi, płynie mózgowo-rdzeniowym

i moczu.

- Pierzga pomaga też w przypadku chorób i dolegliwości takich jak: anemia, zaparcia, zapalenie okrężnicy, zapalenie zatok, astma i zapalenie oskrzeli.
- Pyłek pszczeleli jest źródłem osiemnastu witamin, w tym prawie wszystkich witamin z grupy B (oprócz B12) oraz C, D i E; rutyny (doskonały enzym katalizujący); karotenów, w tym ksantofilu i beta-karotenu; lecytyny/choliny; wszystkich niezbędnych aminokwasów (łącznie dwudziestu dwóch); czternastu kwasów tłuszczowych, w tym także tych niezbędnych; jedenastu węglowodanów od polisacharydów do cukrów prostych; kwasów nukleinowych, takich jak RNA i DNA; hormonów sterydowych, hormonu roślinnego przypominającego gonadotropinę (ludzki hormon produkowany w przysadce) oraz 15% lecytyny. A to nie wszystko, ponieważ wciąż odkrywamy nowe składniki.
- Badania przeprowadzone przez lekarzy z Francji, Włoch i Związku Radzieckiego dowodzą, że pierzga to jedno z najbogatszych naturalnych źródeł białka. Zawiera go w sobie około 25%, czyli pięć do siedmiu razy więcej niż mięso, jajka czy ser. Białko to występuje w postaci częściowo strawionej, tak więc jest bardzo łatwo przyswajalne.

Długowieczność, pierzga i Rosja

Osoby spożywające pierzgę żyją dłużej; pokarm ten to prawdziwa skarbnica substancji odżywczych i leczniczych. Każde ziarno zawiera wszystkie substancje niezbędne do życia.

– dr Naum Petrovich Joirich, wybitny badacz rosyjski, członek Akademii Nauk ZSRR, Władywostok (1975)

Z opublikowanego w 1945 roku raportu rosyjskiego biologa Nikołaja Cycina wynika, że miód był podstawą diety 150 stulatków, którzy wzięli udział w badaniu ankietowym dotyczącym ich wieku, zawodu i sposobu odżywiania. Dalsze prace instytutu badań nad długowiecznością w ZSRR wykazały, że osoby te spożywały nie tylko miód, lecz również pierzgę i inne produkty pszczele.

Pierzga to najbogatsze naturalne źródło witamin. Nawet gdyby pierzga nie miała tak cennych składników, zawarta w niej rutyna byłaby wystarczającym powodem do spożywania co najmniej łyżeczki dziennie, choćby w celu wzmocnienia naczyń włosowatych. Pierzga zawiera nadzwyczaj duże ilości rutyny, będąc być może jej najbogatszym źródłem, a ponadto kryje w sobie niemało RNA (kwasu rybonukleinowego) i DNA (kwasu dezoksyrybonukleinowego).

– Instytut Pszczelarstwa, G.F.Taranow, Rosja

Pyłek kwiatowy to materiał reprodukcyjny świata roślin. Składa się z mikroelementów, które zostały przetransportowane do nasiennej części rośliny (kwiatu). Zawiera również wiele pierwiastków głównych i śladowych. Może on mieć w swoim składzie nawet do sześćdziesięciu pierwiastków (m.in.: bar, bor, wapń, miedź, złoto, jod, żelazo, magnez, mangan, fosfor, potas, selen, krzem, siarkę, sód i cynk).

W 1981 roku w pyłku pszczoł miodnych odkryto złoto w ilościach przekraczających 0,9 ppm w suchej masie. Znalezione dwa typy roślin (rosnące w kanadyjskiej prowincji Kolumbia Brytyjska), które dzięki pyłkowi pszczelemu bezpośrednio lub pośrednio mogłyby stanowić dla nas

źródło złota w diecie. Są to *Phacelia sericea* i *Dryas drummondii* (dębik Drummonda). Zawierają one dwadzieścia do pięćdziesięciu razy tyle złota co inne podobne do nich rośliny.

Skład mineralny pierzgi wciąż jest otwartym tematem wielu debat naukowych. Większość badaczy zgadza się, że niezidentyfikowane substancje i minerały stanowią od 1 do 3% suchej materii pyłku pszczelego. Uważam, że nawet zidentyfikowane minerały mogły zostać błędnie zaklasyfikowane jako węgiel, gdyż tak naprawdę są zupełnie czymś innym. Owo „coś innego” to najprawdopodobniej obecne w łańcuchach węglowych polisacharydów minerały Ormus. Zostały one odkryte przez Davida Radiusa Hudsona i stanowią niejako nowy trzeci wymiar układu okresowego pierwiastków. Są to metale w bardzo małych skupiskach atomów, w których siła oddziaływania elektrostatycznego między dwoma ładunkami jest tak znaczna, że przewyższa siłę wiązań kowalencyjnych między metalami. W wyniku tego zjawiska metal staje się substancją bardziej przypominającą krzem. Pierwiastki Ormus posiadają niezwykle właściwości wydłużające życie, uzdrawiające, odmładzające oraz wzmacniające funkcje neurologiczne i parapsychiczne.

Co najmniej 2% zawartości pierzgi nie zostało jeszcze wyizolowane i zidentyfikowane. Pojedyncze ziarenko pyłku okryte jest dwiema warstwami ochronnymi. Zewnętrzna, zwana egzyną, zawierająca sporopoleninę i celulozę, jest odporna na działanie kwasu i potrafi wytrzymać temperatury dochodzące do 300°C. Pod spodem znajduje się cieńsza warstwa, intyna, w której kryje się olej i skrobia.

Pyłek zawiera nawet do jedenastu głównych enzymów, w tym diastazę, fosfatazę i transferazę, oraz duże ilości wspierających trawienie katalazy, amylazy i pektazy (enzym rozkładający pektynę). Dzięki właściwościom enzymatycznym już 130 miligramów pierzgi może wspomóc proces

trawienia ponad kilograma pokarmu. Doświadczenia pokazują, że osoby przyjmujące pierzgę jedzą dziennie o 15–20% mniej.

Mleczko pszczele

Ta substancja, złożona z pierzgi i miodu, powstaje w organizmach specjalnej grupy młodych pszczół i jest jednym z najbardziej tajemniczych, najmniej poznanych typów superżywności. Mleczko pszczele powstaje w gruczole gardłowym pszczoły i to właśnie jego obecność decyduje o tym, czy z pozornie zwykłej larwy rozwinię się królowa. Spośród wszystkich typów superżywności mleczko pszczele z pewnością jest tym najbardziej intrygującym, zarówno pod względem zawartości odżywczej, jak i skuteczności. Weź pod uwagę następujące fakty:

Na wczesnym etapie rozwoju anatomiczne i funkcyjne cechy żeńskiej larwy są całkowicie uzależnione od diety. W stadium larwy osobniki są identyczne i żywią się mleczkiem pszczelim przez pierwsze trzy dni. Z zapłodnionych jaj wykluwają się samice, które zostają niedojrzałymi płciowo robotnicami lub dużymi, płodnymi królowymi. Od czwartego dnia tylko specjalna larwa wytypowana na królową wciąż otrzymuje mleczko pszczele, podczas gdy robotnice karmione są zwykłym miodem i pierzgą. Pszczelarze ze zdumieniem odkryli, że różnica między królową a robotnicą sprowadza się tylko do diety. Królowa jest matką ćwierci miliona pszczół i składa ponad 2000 jaj dziennie, których waga stanowi ponad dwukrotność masy jej ciała. Żyje ona cztery do pięciu lat, podczas gdy przeciętna robotnica umiera po trzech miesiącach lub nawet szybciej.

– fragment artykułu *Fresh Royal Jelly* będącego pracą zespołową autorstwa Y.S. Royal Jelly and Honey Farm (dostępne na stronie internetowej www.yahwehsaliveandwell.com)



Na przestrzeni dziejów wiele kultur i tradycji z całego świata uznawało mleczko pszczele za źródło młodości i piękna. Ma ono właściwości odmładzające i regenerujące, spowalnia procesy starzenia się, utrzymuje zdrowy kolor skóry, wzmacnia aktywność seksualną, łagodzi bóle związane z artretyzmem i pełni funkcję antydepresantu. Ponadto ma też szereg innych właściwości:

- Mleczko pszczele odmładza organizm, ponieważ zawiera witaminy z grupy B (np. B5) oraz aminokwasy, potas, magnez, wapń, cynk, żelazo i mangan. Jest też dobrym źródłem składników energetycznych. Jego działanie pobudzające porównywane jest czasem z kawą, lecz nie zaobserwowano typowych dla niej skutków ubocznych.
- Mleczko pszczele to drugie co do wielkości źródło kwasu pentotenowego (witamina B5); składa się ono niemal w 50% z białka, w 20% z węglowodanów i 14% z tłuszczu.
- Mleczko pszczele to najbogatsze źródło acetylocholin, substancji istotnej dla regulacji impulsów nerwowych pomiędzy nerwami, która sprawia, że potrafimy logicznie myśleć. Mleczko pszczele jest tak skuteczne, że pomaga nawet osobom cierpiącym na chorobę Alzheimera.
- Mleczko pszczele jest też niezwykle pomocne w leczeniu zaburzeń hormonalnych i zakłóceń w pracy gruczołów, w tym również tych spowodowanych problemami natury menstruacyjnej i niedomaganiem prostaty. Mleczko pszczele nie tylko pozytywnie oddziałuje na wzrok i pamięć, ale skutecznie pomaga w walce z chorobami serca, takimi jak miażdżyca czy dławica piersiowa.
- Opublikowane w 1960 roku wyniki badań przeprowadzonych przez Amerykańskie Stowarzyszenie Badań nad Rakiem dowodzą, że „mleczko pszczele zmieszane z komórkami nowotworowymi tuż przed inokulacją całkowicie zatrzymało rozwój przeszczepialnej białaczki u myszy szczepu AKR i trzech serii myszy z guzami Ehrlicha”. To bardzo istotny rezultat!

Mimo przeprowadzenia wielu badań nad składem chemicznym i właściwościami farmakologicznymi mleczka pszczelego, naukowcom wciąż nie udało się do końca odkryć składu tej substancji ani uzyskać jej w postaci syntetycznej. Natura mleczka pszczelego jest tak złożona, że pod wieloma

względami wciąż pozostaje tajemnicą naukową.

Propolis (kit pszczeli)

Gorący, zatłoczony ul to środowisko sprzyjające rozwojowi rozmaitych chorób. Miliony lat temu pszczołom udało się rozwiązać ten problem dzięki zbieraniu z pąków i kory drzew kleistej żywicy znanej pod nazwą propolis. Drzewa wydzielają tę substancję, by chronić się przed chorobami i naprawiać uszkodzenia. Bioflawonoidy zawarte w propolisie mają silne działanie antybiotyczne, przeciwgrzybiczne i przeciwbakteryjne. Pszczoły wykorzystują tę substancję do uszczelniania ula i tworzenia korytarzy. Propolis chroni pszczoły przed bakteriami i wirusami, zaś ludzie wykorzystują go jako antybiotyk, środek antybakteryjny i przeciwgrzybiczny. W przeciwieństwie do penicyliny propolis jest produktem całkowicie naturalnym i nie wywołuje żadnych niepożądanych reakcji. W czasach biblijnych propolis znany był pod nazwą mirra i ceniono go za jego właściwości lecznicze.

Od dawna wykorzystywano propolis jako naturalne remedium i uważa się, że źródłem jego leczniczych właściwości są liczne flawonoidy. Niektóre wyniki badań wskazują, iż można stosować go miejscowo na zakażone rany w celu zwalczania bakterii, wirusów i innych mikroorganizmów. Propolis niszczy mikroorganizmy zarówno Gram-dodatnie, jak i Gram-ujemne. Zawiera on związki zwiększające przepuszczalność błon komórkowych i hamujące motorykę bakterii. Propolis jest powszechnie wykorzystywany do leczenia zakażonych ran i różnego rodzaju chorób.

– fragment artykułu Katherine East zatytułowanego
*Bee Propolis: Nature's Healing Balm With Immune
Boosting Properties* (Propolis: naturalny balsam leczniczy
o właściwościach zwiększających odporność)
opublikowanego na stronie NaturalNews.com

Propolis to bogate źródło minerałów, aminokwasów, tłuszczów, witamin C i E, prowitaminy A oraz kompleksu witamin z grupy B. Zawiera też obfite ilości bioflawonoidów i aminokwasów. Bioflawonoidy regenerują i wzmacniają naczynia krwionośne i włosowate. W zatłoczonym ulu antybiotyczne, przeciwbakteryjne i przeciwzapalne właściwości propolisu i mleczka pszczelego trzymają z dala niepożądane mikroorganizmy i stwarzają dogodne warunki rozwoju dla bakterii pożytecznych. Wszystkie opisane tu właściwości zostały potwierdzone badaniami naukowymi.

Naukowcom udało się ustalić, że propolis posiada wiele właściwości chemicznych, które różnią się w przypadku poszczególnych uli, konkretnego środowiska życia pszczół i pory dnia, w którym substancja ta została pobrana. Wszystkie te cechy sprawiają, że nikomu jak dotąd nie udało się stworzyć syntetycznej wersji tej wielce złożonej substancji. Kit pszczeli to produkt naturalny i nie da się go opatentować, może dlatego badania nad jego zaletami klinicznymi są mocno ograniczone. Weź pod uwagę następujące fakty:

Szkoła stomatologiczna Harvard School of Dental Medicine przeprowadziła badanie nad oddziaływaniem propolisu na nawracające afty, czyli otwarte owrzodzenie jamy ustnej. Nie ma na nie lekarstwa, zaś środki zapobiegające powstawaniu kolejnych aft i łagodzące ból cechują się wieloma niebezpiecznymi skutkami ubocznymi. Propolis zbadano jako potencjalne remedium

pozwalające ograniczyć ilość aft. Wyodrębniono dwie grupy pacjentów – jednej podano kapsułkę placebo, drugiej – kapsułkę z propolisem. U pacjentów przyjmujących propolis zaobserwowano znaczący spadek liczby aft. Inną wspaniałą właściwością propolisu jest zaobserwowany przez pacjentów wpływ na poprawę samopoczucia. Prawdopodobnym źródłem tej korzystnej zmiany jest wzmocnienie odporności spowodowane zawartością w propolisie kompleksu witamin z grupy B, dużych ilości witamin C i E oraz beta-karotenu.

– fragment artykułu zatytułowanego *Bee Propolis: Nature's Healing Balm With Immune Boosting Properties* (Propolis: naturalny balsam leczniczy o właściwościach zwiększających odporność), autorstwa Katherine East, opublikowanego na stronie NaturalNews.com

Propolis wykorzystuje się też do leczenia wielu innych dolegliwości – od artretyzmu, poprzez alergię, po astmę. Wykazano nawet, że propolis skutecznie radzi sobie z MRSA, odpornymi na antybiotyki bakteriami stanowiącymi zagrożenie w wielu szpitalach.

Na co zwracać uwagę...

Produkty pochodzenia pszczelego

Miód: Wspaniały, duchowy, alchemiczny dar, który oferuje nam Matka Natura. Szukaj surowych, najlepiej organicznych miodów, pakowanych w szklane pojemniki.

Specjalne odmiany miodu i produktów pszczelich:

Miód NoniLandTM: To najlepszy ze wszystkich ciemnych, bursztynowych miodów. Można go pozyskać tylko na północnych wybrzeżach wysp hawajskich. Jest bogaty w substancje przeciwbakteryjne pochodzące z pyłków drzew noni (morwa indyjska) i lehua, a także w pierwiastki Ormus pochodzące z innych roślin występujących na miejscowych wybrzeżach.

Miód Manuka: Nowozelandzkie miody Manuka mają często oznaczenia: „aktywne 8+, 10+, 13+”, co oznacza miejscowy potencjał antybiotyczny. Im wyższa wartość, tym mocniejsze działanie antybiotyku w przypadku zastosowania naskórnego. Jeżeli szukasz miodu w celu leczenia oparzeń lub chcesz go spożyć, by zwalczyć wrzody spowodowane bakterią *Helicobacter pylori*, wybierz produkt z jak najwyższym oznaczeniem substancji aktywnej.

Miód Honeydew: To kolejny nowozelandzki miód, który powstał nie z pyłku, lecz z soku mlecznego drzew.

Miód z dodatkami: Tego typu miody posiadają dodatek w postaci pierzgi, mleczka pszczelego, propolisu i wosku pszczelego (czyli z innymi elementami pochodzącymi z ula). Dzieci go uwielbiają!

Pierzga (świeża lub suszona): Pyłek to substancja kwiatowa, którą pszczoły zbierają z kwiatów i transportują do ula na skrzydłach i odnóżach. Ziarna pyłku są mikroskopijne, ale pszczoły gromadzą ich miliony i łączą ze sobą za pomocą nektaru, tworząc małe kulki. Pszczelarze zbierają pyłek, umieszczając przy wejściu do ula specjalną siatkę. Urządzenie takie zatrzymuje od 10 do 50% znoszonego pyłku do specjalnej tacki, zostawiając pszczółom ilość wystarczającą do przetrwania.

Chcąc kupić pierzgę, szukaj albo świeżego produktu, albo pierzgi

suszonej w naturalnej temperaturze ula lub niższej (nie więcej niż 38°C). Suszenie odbywa się za pomocą suszarek i schładzarek w hermetycznie zamkniętym pomieszczeniu. W ten sposób pierzga zachowuje wszystkie swoje właściwości odżywcze. Suszony pyłek musi zostać przygotowany tak, by zawierał mniej niż 10% wilgoci, gdyż to zapobiega naturalnej fermentacji.

Pierzga dostępna w sklepach ma postać cząsteczek wielkości nasion sezamu lub lnu. Świeża pierzga to prawdziwy przysmak. Zazwyczaj ma miękką, lekką, puszystą strukturę i pełny, bogaty smak. Ze względu na małą zawartość wody suszona pierzga jest nieco twardsza.

Świeża lub suszona pierzga zachowa swoje właściwości odżywcze nawet przez jedenaście lat, jeżeli będzie przechowywana w zamrażarce. Oznacza to, że pszczoły mogą żywić się pierzgą, którą bardzo długo w ten sposób przechowywano! Sam produkt nie zamarza, być może ze względu na niską zawartość wilgoci wynoszącą 3%. Pierzga przetrzymywana w lodówce nie ma aż takiej trwałości, ponieważ zawartość wilgoci może ulec zwiększeniu, zwłaszcza jeżeli często wyjmujemy ją z lodówki.

Najlepsza pierzga ma postać różnorodnych, wielokolorowych granulek.

Mleczko pszczele: Świeże mleczko pszczele można zamrażać lub przechowywać w lodówce, co pozwoli zachować jego uzdrawiające i odżywcze właściwości przez wiele tygodni, a nawet miesięcy.

Ekstrakty z propolisu: Produkty tego typu to zazwyczaj propolis rozpuszczony w alkoholu lub wyekstrahowany w alkoholu, po czym umieszczony w glicerynie. Sprzedawane są jako produkty wzmacniające odporność.

Krople do oczu z propolisem: To doskonały produkt oczyszczający oczy, przeznaczony dla osób preferujących naturalne substancje zamiast kropli

syntetycznych.

W jaki sposób korzystać z produktów pochodzenia pszczelego?

Miód

Miodu zazwyczaj nie podaje się dzieciom poniżej pierwszego roku życia. Czasami może on być skażony jadem kiełbasianym. Bakterie jadu kiełbasianego są niebezpieczne dla niemowląt. To wprowadzie bardzo rzadkie zjawisko, ale zalecana jest ostrożność.

Miód można stosować miejscowo na otarcia i oparzenia wszystkich stopni. Niektóre nowozelandzkie miody mają oznaczenia typu „Active 3+”, „Active 10+”, „Active 18+” itp. Oznaczają one siłę działania miejscowego poszczególnych produktów.

Wspomniane wcześniej miody o wysokiej aktywności miejscowej są skuteczne w walce z bakterią *Helicobacter pylori*, patogennym mikroorganizmem wywołującym wrzody żołądka. Dolegliwości spowodowane przez wrzody można zwalczać, przyjmując trzy łyżki takiego miodu (na pusty żołądek) co najmniej raz, a najlepiej dwa razy dziennie.

Pierzga

Pierzgę można mieszać z miodem (oraz/lub mleczkiem pszczelim) i spożywać w takiej postaci jako przekąskę lub w połączeniu z koktajlami, eliksirami i deserami.

Lecznicza moc pszczelich żądeł

Znam wiele osób, które wierzą, iż najszybszą i najskuteczniejszą ulgę w bólu artretycznym przynosi jad pszczoły miodnej. Niektórzy pszczelarze cierpiący na artretyzm celowo drażnią pszczoły, by te użądliły bolące miejsca na ciele – szczególnie kostki, kolana, dłonie czy nadgarstki. Pszczelarz Charles Mraz badał wiele przypadków leczenia artretyzmu za pomocą użądleń i nie zaobserwował żadnych przypadków reakcji alergicznej na jad. Jest on przekonany, że większość artretyków nie reaguje alergicznie na jad pszczół. Z całego świata zaczęły napływać do niego doniesienia lekarzy, pszczelarzy i zwykłych ludzi, którzy twierdzili, że użądlenie pszczoły łagodzi ich bóle reumatyczne i artretyczne. Wciąż nie wiadomo, dlaczego jad pszczeli działa w ten sposób. Niektórzy naukowcy są zdania, iż wywołuje on reakcję w organizmie, w wyniku której uwalniane są substancje i przeciwciała neutralizujące truciznę i przeciwdziałające jej skutkom. Uważa się, że reakcja biologiczna organizmu polegająca na łagodzeniu objawów reumatycznych i artretycznych to w pewien sposób pożądaný „efekt uboczny”. Naukowcy starają się odkryć przyczyny skuteczności jadu, by móc odtworzyć jego działanie w sposób bardziej kontrolowany i systematyczny.

– dr Bernard Jensen, *Bee Well Bee Wise with Bee Pollen, Bee Propolis, Royal Jelly.*

Sugerowana dawka surowej pierzgi

Zacznij od jednej łyżki pierzgi dziennie (dzieci powyżej 5 lat i dorośli). Jeżeli chcesz, możesz zwiększać dawkę. Pierzga dobrze łączy się z koktajlami i innymi napojami, można ją też po prostu jeść łyżką w charakterze przekąski.

Doskonałym pomysłem na słodkie i dodające energii danie jest zanurzanie ziarna kakaowca w miodzie, a następnie posypanie go pierzgą i maką!

Uwaga: Przy pierwszym kontakcie z pierzgą niektóre osoby mogą doświadczyć podrażnień układu żołądkowo-jelitowego i działania przeczyszczającego wywołanego składem tej substancji. Kolejnym rzadkim, choć potencjalnie możliwym skutkiem ubocznym jest reakcja alergiczna – opuchlizna, palpacje serca i lekkie bądź średnie trudności z oddychaniem. Osoby próbujące pierzgi po raz pierwszy powinny zaczynać od niewielkich dawek – około 1/4 łyżeczki. Stopniowo dawkę tę można zwiększać.

Mleczko pszczele

Mleczko pszczele to substancja o bardzo silnym działaniu. Już pół łyżeczki dziennie wystarczy, by otrzymać solidną dawkę witamin z grupy B (zwłaszcza B5) i cieszyć się długowiecznością.

Propolis

Ekstrakty z propolisu (w alkoholu lub glicerynie) można rozpuszczać w wodzie lub podawać bezpośrednio, doustnie. Wzmacniają one układ odpornościowy, zwłaszcza gdy chorujemy na gripę lub infekcję gardła. W sprzedaży dostępne są



również krople do oczu z propolisu, które można stosować zamiast syntetycznych odpowiedników. Stężenie propolisu w poszczególnych produktach bywa różne, więc należy postępować zgodnie z odpowiednimi zaleceniami.

Przepisy na dania i napoje z dodatkiem miodu, pierzgi, mleczka pszczelego oraz propolisu

Słodkie superciasteczka

- 1 łyżka pierzgi
- 1 łyżka proszku z jagód acai
- 1/4 łyżki sproszkowanego ekstraktu z kukurydzy purpurowej
- 1/4 łyżki mączki z jadaloszyanu
- 1/2 łyżki spiruliny
- 1 łyżka śmietanki kokosowej (nie oleju)
- 1 łyżeczka surowego miodu (najlepszy będzie zagęszczony, biały miód)

Do smaku możesz dodać 1/2 łyżeczki proszku kakaowego.

Ubijaj składniki, aż uzyskasz kruchą pastę. Rozprowadź na papierze do pieczenia i susz w suszarce lub piekarniku do uzyskania konsystencji przypominającej ciastka (suszarka powinna być ustawiona na ok. 46°C i pracować tak długo, dopóki masa nie wyschnie. Jeżeli masz piekarnik, ustaw go na najniższą temperaturę i sprawdzaj co 10–15 minut, czy masa jest już wyschnięta).

Pszczele kulki-afrodyzjaki

Danie dla wszystkich zakochanych.

Za pomocą robota kuchennego delikatnie zmiksuj:

1/4– 1/2 szklanki suszonych owoców morwy
1 szklankę siemienia konopnego

Po kilku sekundach mieszania, gdy składniki będą na wpół miękkie i starte, włóż masę do dużej miski i dodaj:

około 230 ml surowego masła kokosowego (nie oleju)
1/2 szklanki posiekanych suszonych płatków kokosowych
3– 4 łyżki maki oraz/lub czerwonej maki
1 łyżeczkę sproszkowanego cynamonu
1/4– 1/2 łyżeczki celtyckiej soli morskiej
proszek z 12 kapsułek *cistanche*
1/2 szklanki kruszonych ziaren kakaowca
1/2 szklanki tokotrienoli
1/2 ząbka gałki muszkatołowej (świeżo startej)
3–4 łyżki pierzgi
1 łyżkę mleczka pszczelego
2 łyżeczki proszku z korzenia suma
1/4 szklanki proszku z lucumy
1–2 łyżeczki proszku z żeń-szenia (lub kilka kropel tynktury)
proszek z 6 kapsułek maczużnika
proszek z 6 kapsułek he shou wu
4 krople fitoplanktonu morskiego Ocean's Alive
1/4 szklanki oleju kokosowego
2 łyżki surowego miodu NoniLandTM
3 surowe laski wanilii (wybierz ziarna i wyrzuć zewnętrzną powłokę)

Ugniataj składniki rękoma do uzyskania konsystencji ciasta. Jeżeli będzie taka potrzeba, dodaj trochę wody źródlanej lub więcej oleju kokosowego.

Uformuj kuleczki wielkości piłki do golfa, obtocz je w jednej z niżej wymienionych posypek i podaj wybranemu szczęśliwcowi:

proszek z maki

płatki kokosowe
sposzkwany cynamon
ziarna kakaowca
pierzga

Złoty tonik

1 pipeta złota Ormus
1 pipeta tynktury z propolisu
około 30 ml złota koloidalnego Gold RushTM
2 łyżeczki świeżo wyciśniętego soku z imbiru
1–2 łyżeczki leczniczego surowego miodu NoniLandTM
1 łyżeczka pierzgi
około 30 ml krzemionki Orgono Living Silica
kilka kropli „Crystal Energy” – płynu dr. Patricka Flanagana
1 pipeta fitoplanktonu morskiego Ocean’s Alive

Opcjonalnie, dla wzmocnienia smaku, możesz dodać 1 pipetę płynnego lub 1 łyżkę sproszkowanego ekstraktu z jagód goji.

Zmieszaj wszystkie składniki w szklance (nie w blenderze), wypij i lśnij jak złoto!

Energetyczna galaretka guru

2 łyżki pierzgi
2 łyżeczki mleczka pszczelego
2 łyżki surowego miodu NoniLandTM
2–4 pipety tynktury z propolisu

Zmieszaj wszystkie składniki i delektuj się wspaniałym smakiem.

Wysokowibracyjne wariacje: dodaj kilka łyżek wybranego ulubionego składnika – odkryj w sobie kulinarną kreatywność i baw się w najlepsze!

Kruszone (lub całe) ziarna kakaowca
dzikie orzeszki ziemne z dżungli
orzechy brazylijskie (krojone)
siemię konopne
łuskane orzechy pekan
jagody goji
rodzynki
suszone owoce morwy
suszone (krojone) figi
suszone (krojone) daktyle

Superżywnościowa przekąska z dipami

Umieść każdy z poniższych składników w oddzielnej misce i rozkoszuj się smakiem przysmaków i sosów:

ziarna kakaowca
miodu Manuka lub NoniLandTM
mleczka pszczelego
maki
pierzgi
spiruliny

Pszczele smarowidło

Smaruj swoje ulubione krakersy z siemienia lnianego lub chleb niepieczony/z kiełkowanego ziarna:

1 łyżką miodu Manuka lub NoniLandTM
1 łyżeczką mleczka pszczelego

Po czym posyp:

1 łyżką siemienia konopnego

Dodaj szczyptę ulubionej przyprawy (przypraw), np. pieprz cayenne, cynamon, imbir, curry, przyprawy włoskie lub inne (opcjonalnie).

Oczyszczająca lemoniada NoniLandTM

około pół litra wody źródlanej

2 łyżki miodu NoniLandTM (lub więcej, wedle upodobań)

sok z 1–2 cytryn

szczypta celtyckiej soli morskiej

2 łyżki proszku NoniLandTM

Włóż wszystkie składniki do słoika i mieszaj do całkowitego ich połączenia. Po schłodzeniu w lodówce (lub w zamrażarce, jeżeli masz ochotę na sorbet) ciesz się orzeźwiającym smakiem!

– To prawda – mówił dalej – ścieżka pyłku niesie ze sobą ryzyko, gdyż przed narodzinami jest poród, a zanim otrzymasz miód, zostaniesz użądłony. Nagrodą jest jednak niebywała kontrola nad światem fizycznym – zdolność transmutacji, leczenia wszelkich chorób i przedłużenia ludzkiego życia. Ścieżka pyłku to nasza joga, nasza unia i połączenie z fascynującym ukrytym Wszechświatem i tym pięknym, niebiesko-zielonym klejnotem, jakim jest nasza Ziemia.

– Rozmowa szamana-pszczelarza z Simonem Buxtonem, na kartach książki *The Shamanic Way of the Bee*

Spirulina

Królowa białka

Nazwy łacińskie:

Główne odmiany: *Spirulina pacifica*, *Spirulina platensis*, *Spirulina maxima*, *Spirulina fusiformis*

Nazwy zwyczajowe:

spirulina, *Tecuitlatl* (aztecka), *Dihe* (afrykańska)

Typ superżywności:

algi (proszek, płatki lub kostki)



Historia, fakty i legendy

Spirulina należy do pierwotnej grupy jednokomórkowych,

niebieskozielonych alg. W różnych jeziorach i arteriach wodnych naszej planety istnieje co najmniej trzydzieści pięć odmian spiruliny.

Spirulina to słodkowodne mikroskopijne algi żyjące w wodzie o odczynie zasadowym. Występują tu od czasów pojawienia się życia na Ziemi. Ich nazwa pochodzi od spiralnych mikroskopijnych pasków, zbyt małych, by dostrzec je gołym okiem.

Zielony kolor spiruliny pochodzi od chlorofilu, zaś niebieski od pigmentu o nazwie fikocyjanina.

Spirulina to jedna z najprostszych form życia, w związku z czym już od bardzo dawna stanowi element rozmaitych łańcuchów pokarmowych. Pierwotne algi i plankton z ziemskich jezior i oceanów to fundamentalne źródło pożywienia dla wszelkich form życia. Są one podstawą i pierwszym elementem łańcucha pokarmowego. Dzięki fotosyntezie algi i plankton zamieniają światło słoneczne na czyste białko, kwasy tłuszczowe, węglowodany i niemal każdy niezbędny do życia składnik odżywczy.

Spirulina jest niezwykle wytrzymała. Niektóre odmiany potrafią przeżyć w uśpieniu nawet po wyparowaniu wody. Są w stanie utrzymać się przy życiu, wegetując na kamieniach rozgrzanych do temperatury dochodzącej do 70°C. Dzięki tej odporności na ciepło spirulina zachowuje swoje wartości odżywcze w różnych temperaturach będących wynikiem transportu lub przetwarzania żywności.



Algi spirulina w sposób naturalny rozwijają się w ciepłych jeziorach

i arteriach wodnych o odczynie zasadowym, w warunkach, w których organizmy toksyczne nie są w stanie przetrwać. Można więc pozyskiwać spirulinę, zachowując sterylność i nie obawiając się skażenia innymi organizmami.

Znamy dwie wielkie cywilizacje, które spożywały spirulinę na dużą skalę: była to ludność Meksyku w Ameryce Środkowej oraz plemiona z obszarów wokół afrykańskiego jeziora Czad.

Współcześnie przemysłowe pozyskiwanie spiruliny rozpoczęło się w latach 70. XX wieku, a pierwsze zbiory dochodziły do stu ton rocznie. Szacuje się, iż do roku 2020 roczna produkcja spiruliny wyniesie 220 tysięcy ton.

Spirulina amerykańska

Od kilku tysięcy lat spirulina była głównym źródłem białka dla obywateli miasta Meksyk. Rośnie ona dziko w niektórych jeziorach, które niegdyś otaczały to miasto, natomiast dziś, wskutek rozwoju tej największej na świecie metropolii, znajdują się wewnątrz jej granic. Jedno z takich jezior, Texcoco, nadal dostarcza najlepszego rodzaju spiruliny. Ostatnie wielkie azteckie dynastie, jeszcze przed przybyciem Hiszpanów w 1519 roku, czcili spirulinę jako superżywność i mieszały ją z czekoladą. Czekoladę (kakaowiec) i spirulinę jadano razem od czasów założenia miasta Meksyk. Aztecy określali te algi mianem *tecuitlatl*.

Spirulina obecnie rośnie przy południowym wybrzeżu głównej wyspy Hawajów. Odmiana ta została wyodrębniona z lokalnych jezior i arterii wodnych. Nosi nazwę *Spirulina pacifica* i uprawia ją firma Cyanotech. Nie są mi znane żadne historyczne dowody na to, iż pradawni Hawajczycy spożywali spirulinę, jednak moda na podawanie tych alg z produktami

typowo polinezyjskimi, takimi jak kokosy, noni czy ostryż, wskazuje na oczywistą synergę między wymienionymi tropikalnymi przysmakami a spiruliną.

Spirulina afrykańska

Afrykańczycy żyjący w okolicach jeziora Czad spożywali spirulinę od początków obecności człowieka na tym obszarze. Dziką spirulinę określali mianem *dihe*. Jest ona odsiewana z powierzchni jeziora, suszona na kamieniach i specjalnych stojakach, a następnie sprzedawana w regionalnych sklepach.

Korzyści

Spirulina zawiera nadzwyczajne ilości składników odżywczych, w tym chlorofil, białko, witaminy, główne minerały, pierwiastki śladowe, niezbędne kwasy tłuszczowe, kwasy nukleinowe (RNA i DNA), polisacharydy oraz szerokie spektrum przeciwutleniaczy. Biorąc pod uwagę tę obfitość składników, niektórzy twierdzą, że można przeżyć bardzo długo, żywiąc się wyłącznie tymi algami.

Spirulina:

- To superżywność – algi składają się w 65–71% z białka (największa zawartość białka spośród wszystkich pokarmów).
- Stanowi źródło kompletnego białka. Zawiera łącznie osiemnaście aminokwasów, w tym wszystkie osiem aminokwasów niezbędnych.
- Jest bogata w witaminy A (beta-karoten), B1, B2, B6, E oraz K.
- Stanowi obfite i naturalne źródło chlorofilu, soli, fitoskładników

i enzymów.

- Była głównym zasobem białka dla milionów mieszkańców Meksyku przez ponad 5 tysięcy lat!
- Jest najlepszym źródłem kwasu gamma-linolenowego (GLA), niezbędnego kwasu tłuszczowego o działaniu przeciwzapalnym, potrzebnego do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego.
- Zawiera fikocyjaninę, silny pigment wzmacniający odporność i nadający spirulinie jej niepowtarzalny niebieski odcień.

Białko

Spirulina zawiera największe (pod względem wagi) stężenie białka spośród wszystkich znanych nam jadalnych produktów. W zależności od odmiany wynosi ono od 65 do 71%.

Białko pomaga nie tylko w procesie tworzenia mięśni, ale zwiększa także naszą wytrzymałość, równoważy poziom cukru we krwi, normalizuje procesy zachodzące w mózgu, wpływa pozytywnie na nasze zdrowie psychiczne, przyspiesza rekonwalescencję, wzmacnia kości i przynosi nam korzyści prawie w każdym aspekcie zdrowego życia.

Chcąc pozyskiwać białko od zwierząt, stajemy przed wyzwaniem związanym z koniecznością zabijania, budowania budzących grozę rzeźni i szkodliwych dla środowiska obiektów przemysłowych, wykorzystywania substancji chemicznych, pestycydów, hormonów i antybiotyków, bezduszną hodowlą i programami modyfikacji genetycznych oraz rządowymi subsydiami. Jeżeli chcemy uniknąć spożywania żywności skażonej bakteriami *E.coli* i *Salmonelli*, musi ona być wcześniej poddana intensywnej obróbce termicznej. W książce *Rainbow Green Live-Food Cuisine* dr Gabriel Cousens przytacza wyniki badań nad białkiem przeprowadzone przez Instytut

Maxa Plancka. Dowodzą one, iż 50% białka obecnego w żywności ulega zniszczeniu w wyniku obróbki cieplnej. W świetle tych faktów wszelkie wymienione na etykietach wartości białkowe mięsa (z wyjątkiem sushi) są prawdopodobnie zawyżone o połowę.

W przeciwieństwie do produktów zwierzęcych, spirulina to czyste, surowe źródło kompletnego białka. Nigdy nie poddaje się jej obróbce cieplnej, gdyż nie ma takiej potrzeby. Spirulina zamienia światło słoneczne na białko o wiele skuteczniej niż jakiegokolwiek istoty żywej. Przetworzenie się z białka zwierzęcego na białko pochodzące ze spiruliny to jeden z najskuteczniejszych sposobów na zachowanie naturalnych zasobów naszej planety i ochronę środowiska naturalnego. Poza tym białko zawarte w spirulinie jest o wiele lepiej przyswajalne niż białko zwierzęce, ponieważ można łatwo mieszać je z wodą, napojami i koktajlami bez potrzeby koagulacji czy podgrzewania. Każdy gram spiruliny jest czterokrotnie łatwiej przyswajalny niż gram białka pochodzącego z wołowiny.

Spirulina daje dwieście razy więcej białka z obszaru 40 arów niż wołowina, a ponadto nie prowadzi do wyeksploatowania gleby; wręcz przeciwnie – może podnieść jej żyzność, jeżeli wykorzystamy ją jako nawóz („obornik wegański”). Wyprodukowanie jednego kilograma białka wołowego wymaga wyeksploatowania 145 kilogramów górnej warstwy gleby.

W kwestii oszczędności wody należy nadmienić, że spirulina wykorzystuje jedynie 2% tego, co jest potrzebne do uzyskania białka wołowego. Spirulina potrzebuje 23 litrów wody do uzyskania 10 gramów produktu. Mleko krowie potrzebuje 246 litrów, jajko kurze – 36 litrów, zaś wołowina wymaga prawie 5 tysięcy litrów wody na każde 10 gramów produktu.

Zbilansowane procesy chemiczne w mózgu

Źródła kompletnego białka, takie jak spirulina, znane są ze swoich właściwości równoważących procesy chemiczne zachodzące w mózgu. Brak określonych składników budulcowych białek, zwanych aminokwasami, może wywołać całą lawinę problemów. Na przykład brak w diecie aminokwasu o nazwie tryptofan prowadzi do niedoboru serotoniny (którą nasz organizm produkuje za pomocą tryptofanu). Serotonina to substancja niezbędna dla naszego dobrego samopoczucia. Stanowi także „tarczę ochronną” pomagającą nam radzić sobie ze stresem. Niedobór serotoniny skutkuje depresją oraz przewlekłymi dolegliwościami żołądkowymi i neurologicznymi. Już ten jeden przykład daje pojęcie o roli, jaką odgrywa pojedynczy typ aminokwasu.



Czystość

Ilość substancji chemicznych, pestycydów i materiałów radioaktywnych w naszym środowisku jest coraz większa, a to jest powodem, że coraz więcej ludzi interesuje się produktami spożywczymi z dolnej części łańcucha

pokarmowego (w przeciwieństwie do produktów pochodzenia zwierzęcego, takich jak mięso i nabiał, które z racji swojej pozycji w łańcuchu pokarmowym są narażone na wyższe stężenie toksyn). Oznacza to coraz większy wzrost popularności pokarmów roślinnych, zwłaszcza alg.

Spożywanie nieorganicznej żywności pochodzenia zwierzęcego prowadzi do wysokiego poziomu cholesterolu i tłuszczów nasyconych, nadwagi oraz mimowolnego wprowadzania do organizmu szkodliwych substancji chemicznych (pestycydów, hormonów, szczepionek dla zwierząt itp.). Miliony osób szukają wyjścia z tej sytuacji, zwracając się ku bardziej humanitarnym, odnawialnym, czystym, wegetariańskim, wegańskim i naturalnym rozwiązaniom. W związku z tym konieczne stało się znalezienie wegetariańskiego źródła białka, a spirulina nadaje się do tej roli znakomicie.

Krew

Doświadczenie każe mi wierzyć w prawdziwość badań i opowieści wskazujących na to, iż spirulina łagodzi objawy anemii, zwiększa poziom hemoglobiny, poprawia jakość krwi i wpływa korzystnie na produkcję czerwonych krwinek. Dlaczego?

- Spirulina zawiera w sobie tyle żelaza co czerwone mięso.
- Posiada wysokie stężenie chlorofilu, substancji wpływającej pozytywnie na produkcję krwi.
- Obfituje w niezwykle niebieski polipeptyd znany jako fikocyjanina. Ten pigment wspomaga produkcję komórek macierzystych w szpiku kostnym. Komórki macierzyste to komórki początkowe, które mogą przekształcić się zarówno w czerwone, jak i białe krwinki. Niektórzy chińscy naukowcy dysponują dowodami na to, iż fikocyjanina pobudza proces wytwarzania krwi, czyli *hemopoezy*.



Przeciwutleniacze

Przeciwutleniacze w spirulinie miały za zadanie chronić algi i ich DNA przed promieniowaniem ultrafioletowym na wczesnym etapie istnienia Ziemi, w epoce kambru, gdy atmosfera była rzadsza niż dziś, a w wyniku różnic w spektrum promieniowania słońca większość roślin miała kolor niebieski, a nie zielony. Gdy jemy spirulinę, jej przeciwutleniające zielone i niebieskie pigmenty trafiają do naszych komórek, dzięki czemu zyskujemy ochronę przed promieniowaniem ultrafioletowym na poziomie komórkowym.

W miarę upływu czasu zachodzi proces uszkodzania naszego DNA przez wolne rodniki będące produktem ubocznym normalnej przemiany materii oraz działania toksyn i promieniowania. Uszkodzenia DNA prowadzą do powstawania licznych chorób i przyspieszają proces starzenia się. Nasz organizm jest wyposażony w mechanizm stopniowo naprawiający te zniszczenia, ale zbyt wiele wolnych rodników może mieć na nas zgubny wpływ, szczególnie gdy się starzejemy. Skutkuje to przedwczesnym obumarciem zdrowych komórek, co może prowadzić do rozmaitych chorób

zwyrodnieniowych oraz przyspieszonego rozwoju zmutowanych komórek mogących przekształcić się w nowotwory. Jedynym ratunkiem są przeciwutleniacze zapobiegające niszczeniu komórek.

Spirulina zawiera następujące przeciwutleniacze:

- Beta-karoten (oraz inne karotenoidy). Karotenoidy to naturalne rozpuszczalne w tłuszczu przeciwutleniacze, które wydłużają życie i wspierają układ odpornościowy.
- Chlorofil: doskonała substancja wspomagająca produkcję i oczyszczanie krwi.
- Zeaksantyna: najważniejszy przeciwutleniacz poprawiający wzrok.
- Dysmutaza ponadtlenkowa (SOD): powszechnie uważana za jeden z najważniejszych dla zdrowia enzymów metabolicznych i przeciwutleniaczy.
- Fikocyjanina: niezwykle niebieski pigment pomagający w tworzeniu komórek macierzystych (ważne: kolorowe pigmenty roślinne są przeciwutleniaczami).

Przeciwutleniacze miejscowo chronią naszą skórę przed nadmiernym działaniem słońca. Osoby o wrażliwej skórze mogą samodzielnie sporządzić krem przeciwsłoneczny, dodając (w proporcji pół na pół) spirulinę do prostej mieszaniny surowego organicznego oleju kokosowego i surowego organicznego masła kakaowego. Im większa ilość spiruliny, tym lepsza ochrona przed słońcem, ale w takim przypadku krem będzie przybierał coraz bardziej zielononiebieską barwę, a to z pewnością nie będzie zbyt „sexy” na plaży...

Wspomaganie układu odpornościowego

Spirulina to silny środek wzmacniający układ odpornościowy. Badania

naukowe z udziałem ludzi, myszy, szczurów, chomików, indyków, kotów i ryb wykazały, iż wprowadzenie spiruliny do diety znacznie usprawniło pracę układu immunologicznego. Spirulina przyspiesza odpowiedź odpornościową humoralną poprzez zwiększenie produkcji przeciwciał i cytokin, w tym interferonów i interleukin, co pozwala organizmowi lepiej chronić się przed szkodliwymi mikroorganizmami i wirusami.

Spirulina przyspiesza też wytworzenie immunologicznej reakcji typu komórkowego poprzez wspomaganie zwiększenia produkcji komórek macierzystych szpiku, limfocytów T, makrofagów, limfocytów B oraz komórek NK będących naturalnym środkiem obronnym przed nowotworami. Naukowcy zaobserwowali, iż spirulina powoduje wzrost populacji makrofagów i zwiększa ich skuteczność w niszczeniu mikroorganizmów, nawet mimo negatywnego wpływu toksyn i patogenów.

Gdy rozpoczyna się produkcja nowych komórek układu odpornościowego w krwiobiegu, komórki te skupiają się w migdałku gardłowym, wyrostku robaczkowym, szpiku kostnym, wątrobie, węzłach chłonnych, śledzionie i grasicy, co poprawia ogólny stan zdrowia i odporność organizmu.

Aktywne fitoskładniki spiruliny powodujące usprawnienie działania układu immunologicznego to:

- Beta-karoten. Badania wskazują, że im więcej w naszej diecie beta-karotenu, tym dłużej będziemy żyć. Beta-karoten pochodzący z roślin i alg zapobiega replikacji określonych komórek nowotworowych u zwierząt i ludzi. Lipopolisacharyd znany pod nazwą LPS – długa, złożona cząsteczka cukru połączona z molekułą tłuszczu/oleju za pomocą wiązania kowalencyjnego.
- Niebieski przeciwutleniacz wspomagający tworzenie komórek macierzystych, znany jako fikocyjanina.

Zweryfikowane przez środowisko naukowe badanie przeprowadzone na zasadzie podwójnie ślepej próby w Indiach i opublikowane w magazynie „Nutrition and Cancer”, wykazało, iż spożywanie jednego grama spiruliny dziennie przez okres jednego roku poskutkowało 45% remisją przedrakowych zmian w jamie ustnej u osób żujących tytoń. W grupie kontrolnej wskaźnik remisji wyniósł tylko 7%.

Kwas gamma-linolenowy (GLA)

Najbogatsze naturalne źródła GLA to mleko matki, algi spirulina oraz nasiona ogórecznika lekarskiego, czarnej porzeczki i wiesiołka. GLA jest istotny dla naszego wzrostu i rozwoju. Substancja ta w największej ilości jest obecna w mleku matki. Drugim co do zawartości GLA naturalnym źródłem pokarmowym jest spirulina. Często zalecamy spożywanie spiruliny osobom, które nigdy nie były karmione piersią. Ma to zainicjować rozwój hormonalny i umysłowy, który mógł nie nastąpić wskutek braku odpowiednich składników odżywczych w fazie niemowlęcej. Odpowiednia dawka to porcja zapewniająca 150–350 miligramów GLA dziennie. Standardowa 10-gramowa porcja spiruliny zapewnia 131 miligramów GLA.

– Paul Pitchford, leczenie za pomocą żywności pełnowartościowej.

Spirulina to jedyny zielony pokarm bogaty w niezbędny kwas tłuszczowy znany jako kwas gamma-linolenowy (GLA). Podobnym stężeniem GLA charakteryzuje się tylko siemię konopne.

GLA jest niezbędnym kwasem tłuszczowym, w związku z czym wpływa on korzystnie na włosy i skórę, dodając im siły i połysku, ale także miękkości.



Udowodniono, iż GLA hamuje powstawanie prostaglandyn o działaniu prozapalnym i metabolitów kwasu arachidonowego. Spirulina jest doskonałym typem superżywności pomagającym w zwalczaniu zapalnych objawów artretyzmu.

GLA może być też kluczowym składnikiem odpowiedzialnym za zaobserwowane antyalergiczne działanie spiruliny.

Badania wykazały, iż dwieście siedemdziesiąt dzieci żyjących na wysoce radioaktywnych obszarach w okolicach Czarnobyla cierpiało na chorobę popromienną i wykazywało podwyższony poziom immunoglobuliny E (IgE), markera wskazującego na wysoką podatność na alergię. Trzydziestu pięciu dzieciom w wieku przedszkolnym przepisano dawkę dwudziestu tabletek ze spiruliną dziennie (około 5 gramów). Spożywanie spiruliny obniżyło poziom IgE we krwi, co z kolei doprowadziło do częściowego ustąpienia reakcji alergicznych.

Badania na szczurach dowiodły, iż spirulina łagodzi reakcje alergiczne poprzez blokowanie uwalniania histaminy zależnie od dawek. Pozwala to przypuszczać, iż GLA może być głównym składnikiem odpowiedzialnym za antyalergiczne właściwości spiruliny.

Siarka

Spirulina zawiera również kilka biodostępnych form siarki. Można to wyczuć w jej smaku, który przypomina nieco jajko ugotowane na twardo. Siarka przyczynia się do wzmocnienia układu odpornościowego, wzrostu siły fizycznej, elastyczności i zręczności, a także do poprawy kondycji skóry. Właściwości siarki nadają włosom połysk, przyspieszają gojenie się ran oraz poprawiają czynność wątroby i trzustki. Siarka pomaga też w oczyszczaniu naszych tkanek z toksyn.

Obecna w spirulinie siarka występuje w postaci aminokwasów, sulfoglikolipidów oraz spirulanu wapnia.

Aminokwasy zawierające siarkę, takie jak cysteina i metionina, pomagają wątrobie i układowi nerwowemu w procesie detoksykacji substancji szkodliwych. Naukowcy uważają, iż spirulina posiada cenne właściwości detoksykacyjne.

Spirulina może złagodzić objawy ADHD, usuwając z organizmu aluminium, czterochlorek węgla, a także inne toksyny.

– Donald R. Yance, *Herbal Medicine, Healing & Cancer*

Obecna wyłącznie w spirulinie spolimeryzowana cząsteczka cukru –

zwana spirulanem wapnia – zawiera zarówno siarkę, jak i wapń. Zarażone śmiertelnie groźnymi herpeswirusami chomiki, którym podawano ekstrakt ze spirulanu wapnia, wykazywały lepsze wskaźniki rekonwalescencji niż pozostałe osobniki. Atakując komórkę, herpeswirus najpierw przylega do błony komórkowej, ale spirulan wapnia uniemożliwia mu wnikięcie do wnętrza komórki. Wirus pozostaje na błonie i nie jest w stanie się rozmnożyć. Po jakimś czasie zostaje unicestwiony przez układ odpornościowy.

Witamina B12

Analizując badania przeprowadzone przez dra Gabriela Cousensa, nie stwierdzono, by obecna w spirulinie witamina B12 przyczyniała się do wzrostu poziomu tej witaminy w ludzkiej krwi. Na obecnym etapie badań można więc dojść do wniosku, że chociaż spirulina zawiera witaminę B12, nie zwiększa ona jej poziomu w ludzkim organizmie i nie prowadzi do likwidowania niedoboru tej witaminy. Może ona jednak łagodzić objawy chorób często kojarzonych z niedoborem witaminy B12, takich jak np. anemia.

Na co zwracać uwagę...

Produkty ze spiruliną

Spirulina zazwyczaj dostępna jest w postaci ciemnozielonego proszku z algi z niebieskawym odcieniem. W smaku przypomina połączenie chlorofilu i ryby, z lekką domieszką siarki. Kupując suszoną spirulinę, szukaj następujących właściwości:

1. Certyfikowana organiczna spirulina ma zazwyczaj, choć nie zawsze, lepszą jakość niż inne jej typy. Jeżeli udało ci się znaleźć nieorganiczny typ spiruliny, który bardzo ci smakuje i nie masz wątpliwości co do sposobu jej produkcji, warto pozostać przy tym wyborze.
2. Wybieraj spirulinę o świeżym zapachu. Psująca się spirulina wydziela kwaśną, zjełczałą woń.
3. Unikaj produktów, w których wykorzystano substancje wiążące zapobiegające rozpadowi się tabletek. Spirulina klei się w sposób naturalny i da się z niej zrobić tabletki bez wykorzystywania dodatków wiążących.

Poniżej przedstawiam listę produktów ze spiruliną, których możesz poszukać w Internecie lub w sklepie ze zdrową żywnością czy z suplementami:

- proszek ze spiruliny (suszonej),
- proszek ze spiruliny (z lecytyną),
- proszki proteinowe ze spiruliną,
- ekstrakty z niebieskiego pigmentu spiruliny,
- batony czekoladowe i energetyczne z surową spiruliną.

W jaki sposób wykorzystywać spirulinę

Spirulina jest produktem w naturalny sposób „schładzającym” i „mokrym”. Oznacza to, że jeśli cechujesz się gorącym i suchym metabolizmem, spirulina będzie dla ciebie idealnym wyborem, ponieważ zbilansuje ona tendencje do przegrzewania lub odwodniania organizmu. Mokry i schładzający charakter spiruliny sprawia także, iż jest ona doskonałym pożywieniem w gorącym i suchym klimacie. To jeden z powodów, dla których rdzenni Amerykanie żyjący w prekolumbijskim Meksyku traktowali spirulinę jako główne źródło

białka. To idealne pożywienie dla tamtejszego klimatu.

Spirulinę można też dodawać do koktajli z superżywnością, łączyć ze świeżymi sokami, miksturami z surową czekoladą (kakaowcem), domowej roboty sosami do sałatek, a nawet posypywać nią sałatki. Po kilku tygodniach eksperymentów ze spiruliną zauważysz, że jest to niezwykle źródło odżywczego białka i bardzo różni się ono od białka zwierzęcego oraz od typowych owoców i warzyw.

Rekomendowane dawki

- Osoba początkująca lub dziecko (wiek 2–9 lat): 3–5 gramów dziennie
- Dawka normalna lub dziecięca (wiek 10–18 lat): 6–10 gramów dziennie
- Dawka terapeutyczna: 11–20 gramów dziennie
- Dawka dla sportowców: nawet do 30 gramów dziennie

Czy można zjeść za dużo spiruliny? Podobnie jak w przypadku każdego innego typu pożywienia lub innych rodzajów superżywności, jest to możliwe. Jeżeli zjesz zbyt dużo spiruliny, przejdzie ona po prostu przez twój układ trawienny. Wartość kaloryczna spiruliny jest tak niewielka, że algi te nigdy nie będą działać tuczaco. Spirulina zawiera około czterech kalorii na jeden gram.

Spirulina ma zastosowanie nie tylko jako doskonały środek odżywczy. Niedawno firma Sunfood Nutrition zamówiła na potrzeby naszej farmy kakaowca na Hawajach 404 kilogramy spiruliny od Cyanotech Corporation – usytuowanego na największej wyspie Hawajów zakładu uprawiającego spirulinę. Firma ta sprzedaje pozostałości spiruliny, która np. spadła na podłogę w fabryce, gdzie produkt ten jest pakowany, lub z jakiegoś innego powodu nie mogła trafić do sprzedaży. Na farmie kakaowca wykorzystujemy ją jako nawóz, zamiast obornika.



Przepisy na dania ze spiruliną *

Spirulinowy dressing do sałatek

- 1/2 szklanki organicznego siemienia konopnego
- garść świeżego kopru (z łodygą)
- 2–3 ząbki czosnku (zależnie od stopnia jego ostrości)
- 2 łyżki spiruliny
- 1 łyżeczka celtyckiej soli morskiej
- 1 szklanka świeżej wody źródlanej

Miksuj w wysokowydajnym blenderze do uzyskania kremowej, gładkiej konsystencji. Najlepiej podawać z sałatką ze świeżo zebranych warzyw!

Czekoladowo-spirulinowe kuleczki

1/4 szklanki siemienia konopnego (mielonego lub całego)
1/2 szklanki proszku kakaowego
2 łyżki spiruliny
1 łyżka tokotrienoli (opcjonalnie, ale warto, bo smakuje wybornie)
2 łyżki oleju kokosowego
3 łyżki organicznego lub dzikiego, surowego miodu (najprościej go użyć w postaci płynnej)
szczypta celtyckiej soli morskiej (drobno zmielonej)
1 wnętrze laski waniliowej lub 1 łyżeczka proszku waniliowego

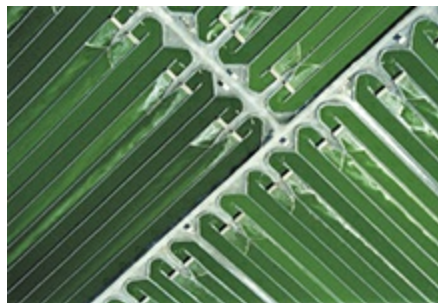
Dokładnie i z wyczuciem wymieszaj wszystkie składniki, uformuj małe kulki, włóż do zamrażarki na 15 minut i ciesz się wspaniałym smakiem.

Podpowiedź: czekoladowo-spirulinowe kulki doskonale smakują z mlekiem konopnym.

Niesamowite guacamole – autentyczny meksykański smak

2–3 dojrzałe organiczne owoce awokado pokrojone w kostkę lub utłuczone
1 pokrojony w kostkę organiczny pomidor
1 mała organiczna czerwona cebula pokrojona w drobną kostkę
garść świeżej organicznej kolendry pokrojonej w drobną kostkę
1 łyżka spiruliny
szczypta celtyckiej soli morskiej
sok z jednej organicznej limonki

Delikatnie wymieszaj, najlepiej za pomocą drewnianego widelca do sałatek.
Smacznego!



Oraz naturalnie niesławny...

Miks siemienia konopnego, spiruliny i celtyckiej soli morskiej

Zacznij od podanych poniżej ilości i eksperymentuj, aż znajdziesz odpowiadającą ci kombinację.

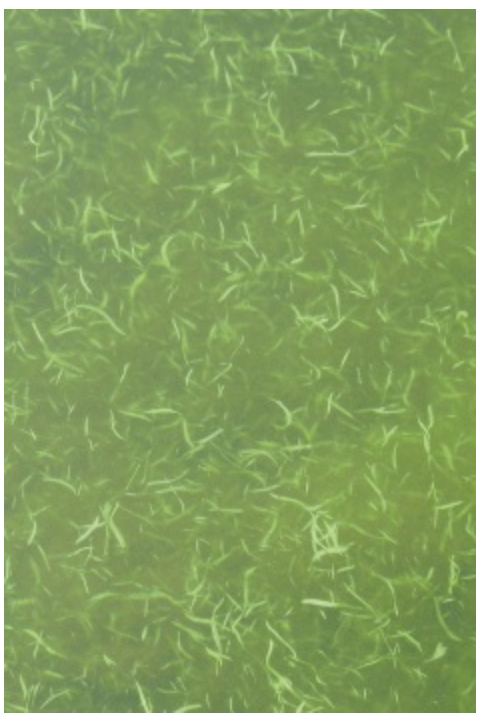
1 szklanka organicznego siemienia konopnego

2 łyżki spiruliny

1 łyżeczka celtyckiej soli morskiej (gruboziarnistej lub drobnej)

Włóż wszystkie składniki do słoika i mocno potrząśnij. Jedz jak mieszankę studencką. Możesz używać łyżki.

* Wszystkie przepisy ze spiruliną opracowane przez Camille „Super Goji Girl” Perrin – wypróbowane, przetestowane i zjedzone ze smakiem przez jej bohaterskich kolegów.



Niebieskozielone algi AFA

Pierwotna żywność z jeziora Klamath w stanie Oregon

Nazwy łacińskie:

Aphanizomenon flos-aquae

Nazwy zwyczajowe

niebieskozielone algi z jeziora

Klamath, niebieskozielone algi AFA,

algi, algi niebieskozielone, AFA

Typ superżywności:

algi

Historia, fakty i legendy

Niebieskozielone algi z jeziora Klamath to postać fitoplanktonu (mikroalg), który – inaczej niż spirulina – woli słodkie wody od braciczych i słonych. Jak dotąd

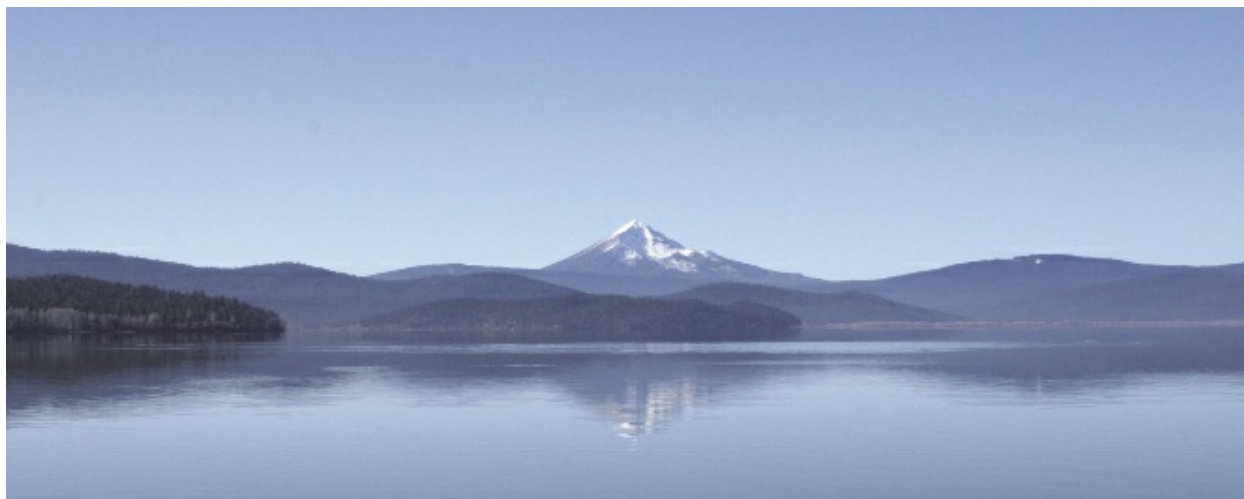


zidentyfikowano co najmniej 40 tysięcy gatunków fitoplanktonu i są wśród nich nie tylko algi niebieskozielone, ale także gatunki fitoplanktonu morskiego, wodorosty, algi słodkowodne stawowe oraz mchy różnego rodzaju i koloru.

Mikroalgi stanowią podstawę łańcucha pokarmowego. Dane paleontologiczne wskazują, że najprawdopodobniej były to pierwsze organizmy na ziemi, a dziś, po upływie setek milionów lat, wciąż są tu obecne. Niektórzy naukowcy uważają, iż mikroalgi istnieją na ziemi od około 2,8 miliarda lat.

Mikroalgi są źródłem około 80–90% żywności i tlenu na naszej planecie. Mikroalgi zdobywają energię w procesie fotosyntezy. Ziemska atmosfera zawdzięcza bogactwo tlenu właśnie zjawisku fotosyntezy zachodzącemu w algach. Wydaje się oczywiste, że od początku istnienia życia na Ziemi to właśnie algi były głównymi twórcami naszej obecnej atmosfery.

Niebieskozielone algi (z rodziny *Cyanophyta*) potrafią przetrwać w bardzo trudnych warunkach i dostosować się do różnych poziomów oświetlenia, temperatury, stężenia dwutlenku węgla i tlenu oraz do rozmaitych środowisk wodnych. Niebieskozielone algi to najbogatsze naturalne źródło chlorofilu. Algi potrafią go wytwarzać o wiele efektywniej niż jakiegokolwiek inne rośliny.



Niebieskozielone algi mają strukturę przypominającą bakterie z chlorofilem, fikocyjaniną oraz innymi pigmentami. Podobnie jak bakterie, niebieskozielone algi są prokariontami, ponieważ nie posiadają jądra komórkowego. Informacje genetyczne w algach niebieskozielonych (DNA i RNA) są łatwo wchłaniane przez naszą florę jelitową (pożyteczne bakterie żyjące w ludzkim układzie trawiennym). Ułatwia to tymże bakteriom, a co za tym idzie – naszym organizmom – strawienie alg i uzyskanie dostępu do pradawnych informacji w nich zawartych. Dzięki temu możemy wzmocnić nasz układ odpornościowy i lepiej dostosować się do zmiennych warunków środowiskowych.

Niebieskozielone algi z gatunku *Aphanizomenon flos-aquae* (AFA) to szczególny typ dzikich alg, które żyją w swoim naturalnym środowisku – olbrzymim, płytkim zbiorniku wodnym w Oregonie, znanym jako jezioro Klamath. Zbiornik ten zajmuje powierzchnię ponad 323 kilometrów kwadratowych i jest największym jeziorem w stanie Oregon. Znajduje się na dość znacznej wysokości wynoszącej 1261 m n.p.m.

W publikacji *Primordial Food* (Pierwotne pożywienie) Christian Drapeau pisze:

Jezioro Klamath położone jest w stosunkowo słabo zagospodarowanym obszarze i otoczone terenami będącymi własnością państwową, takimi jak Park Narodowy Crater Lake, las państwowy Winema, państwowy rezerwat przyrody Lower Klamath oraz państwowy rezerwat ptactwa Tule Lake. Na zachód od jeziora rozciągają się Góry Kaskadowe, a na południowym brzegu położone jest miasto Klamath Falls. To sprawia, że jezioro Klamath jest praktycznie nietknięte przez działalność przemysłową i wolne od zanieczyszczeń.

Algi AFA pobierają z atmosfery azot, tworząc najlepszej jakości białko. Połów, filtracja, oczyszczanie i suszenie alg AFA z jeziora Klamath odbywa się już od lat 70. XX wieku.

Wśród entuzjastów zdrowego żywienia z całego świata niebieskozielone algi AFA z jeziora Klamath zyskały ogromną popularność. Stanowią one dziko występujące pożywienie o olbrzymiej różnorodności fitoskładników, które wpływają pozytywnie na pracę mózgu, charakteryzują się obecnością całej gamy przeciwutleniaczy, minerałów (zwłaszcza żelaza, cynku, seleniu i magnezu), aminokwasów (kompletne białko), witamin, enzymów i wielu niepowtarzalnych składników odżywczych. Niebieskozielone algi to jedno z najbogatszych źródeł przeciwutleniaczy, takich jak karotenoidy (beta-karoten, likopen i luteina), chlorofil czy fikocyjanina.

Porównanie niebieskozielonych alg AFA i spiruliny

- AFA to dziko rosnące pożywienie zbierane w naturalnych obszarach. Spirulina była niegdyś dzikim gatunkiem, a obecnie uprawiana jest przez człowieka w środowisku kontrolowanym. Oznacza to, że AFA zawiera

więcej minerałów niż spirulina. Badania analityczne potwierdzają ten wniosek.

- AFA zawiera więcej chlorofilu. Dziesięć gramów alg AFA mieści w sobie około 300 miligramów chlorofilu, zaś 10-gramowa porcja spiruliny – około 120 miligramów.
- AFA ma w składzie więcej fikocyjaniny. Niebieskozielone algi AFA zawierają ponad dwa razy tyle tego składnika (niebieskiego pigmentu) co spirulina: odpowiednio 15% do 7%.
- AFA są bogatsze w witaminę C. Niebieskozielone algi zawierają ponad pięciokrotnie więcej witaminy C niż spirulina.
- Algi AFA mają w sobie więcej niezbędnych kwasów tłuszczowych. Niebieskozielone algi AFA są algami zimnowodnymi; izolują się one od zimna za pomocą niezbędnych kwasów tłuszczowych. W ciepłych, tropikalnych akwenach słodkowodnych, gdzie rośnie spirulina, duże ilości kwasów tłuszczowych nie są aż tak niezbędne.

Z powyższego zestawienia wynikać by mogło, że niebieskozielone algi są pod każdym względem lepsze od spiruliny. Jednak lata doświadczeń utwierdziły mnie w przekonaniu, że spirulina jest o wiele bardziej przyjazna dla ludzkiego metabolizmu i układu trawienia niż niebieskozielone algi AFA. Spróbuj jednego i drugiego produktu i przekonaj się, który z nich jest lepiej tolerowany przez twój organizm!

Korzyści

Niebieskozielone algi z gatunku *Aphanizomenon flos-aquae* (AFA) składają się głównie z „miękkich” białek i polisacharydów łatwo trawionych przez nasze bakterie jelitowe, które następnie odżywiają krew i komórki. Ta „miętkość” sprawia, że algi AFA są jednym z najlepiej trawionych

i najbardziej przydatnych produktów białkowych obecnych w naturze. „Miękka” charakterystyka jest czymś nietypowym dla komórek roślinnych, ale zupełnie normalnym w przypadku komórek zwierzęcych. Z tego powodu niebieskozielone algi często są uznawane za pokarm w 25% zwierzęcy.

AFA są bogate w chlorofil (1–2% suchej masy), a ów związek chemiczny okazuje się pomocny w produkcji krwi, ponieważ zawiera taki sam pierścień pirolowy, jaki można znaleźć w hemoglobinie. Chlorofil wspomaga zwalczanie białaczki oraz niektórych form raka skóry i wątroby. Ma również działanie neutralizujące nieprzyjemny zapach, który wytwarza się w jelitach.

Algi AFA zawierają nadzwyczaj duże stężenie niebieskiego pigmentu o nazwie fikocyjanina (15%), który efektywnie wspiera pracę układu odpornościowego poprzez pobudzanie produkcji komórek macierzystych w szpiku kostnym. Komórki macierzyste to podstawowa forma wszystkich komórek, „baza”, która może zmienić się w dowolną inną komórkę (w tym także w limfocyty T, komórki NK, makrofagi i inne elementy ofensywne układu odpornościowego).

W algach AFA stwierdzono obecność aż czterdziestu pierwiastków głównych i śladowych zgromadzonych w wyniku ciągłego mieszania osadu mineralnego o grubości ponad dziewięciu metrów na dnie jeziora Klamath. Minerale to atomowa matryca naszego ciała niezbędna do skonstruowania każdego typu tkanki, w tym kości, zębów, skóry, włosów, paznokci, narządów wewnętrznych, mięśni oraz układów – odpornościowego i nerwowego.



Ogólnie rzecz biorąc, im bardziej przetworzone pożywienie, tym mniejszą zawartością minerałów się charakteryzuje. Badania Westona Price'a przedstawione w książce *Nutrition and Physical Degeneration* udowodniły, że w przypadku bardziej „ucywilizowanej” diety szybciej występują objawy niedoboru minerałów. Tego rodzaju deficyty kojarzone są praktycznie z każdą znaną nam chorobą zwyrodnieniową. Kluczowym rozwiązaniem wydaje się włączenie do naszej diety produktów dziko rosnących. Takim właśnie typem żywności są algi AFA.

Algi AFA to doskonałe źródło witamin z grupy B, takich jak B1, B2, B3, B5, B6, B9 i B12. Jak wiemy, witaminy z grupy B zwalczają stres, ułatwiają skuteczną zamianę polisacharydów i innych węglowodanów w glukozę, co przynosi korzyści w postaci natychmiast dostępnej energii, wytrzymałości i odporności.

Obecna w algach AFA witamina B12 może nie być odpowiednio wykorzystywana w ludzkim organizmie. Badania kliniczne przeprowadzone przez dra Gabriela Cousensa wykazały, iż B12 z alg nie przyczynia się do

zwiększenia poziomu tej witaminy w ludzkiej krwi. Pozwala to przypuszczać, że B12 w algach AFA ma postać nieprzyswajalną. AFA jest jednak bogatym źródłem witaminy C.

Algi AFA zawierają również kwasy tłuszczowe omega-3, w tym długołańcuchowy kwas dokozaheksaenowy (DHA) oraz fosfolipid – cholinę. Dzięki temu algi AFA korzystnie wpływają na mózg i układ nerwowy.

Białko

Algi AFA to źródło kompletnego białka. Rośliny te składają się z niego w około 60%. Oprócz tego w AFA znajdziemy osiemnaście aminokwasów (budulec białka). Białko i aminokwasy obecne w algach AFA mają postać wysoce przyswajalnych glikoprotein i aminokwasów z wiązaniami peptydowymi w odróżnieniu od lipoprotein zawartych w produktach pochodzenia zwierzęcego, np. w wołowinie i drobiu (które wskutek obróbki termicznej zmieniają się w trudne do strawienia formy białka). W związku z powyższym trawienie i przyswojenie białka z alg wymaga mniej energii. Ponadto – z racji łatwości trawienia – białko z AFA może posłużyć jako budulec neuroprzekaźników usprawniających prawidłowe funkcjonowanie mózgu.



Białko jest wykorzystywane do tworzenia i konserwacji każdego typu tkanki w naszym organizmie, od kości, zębów, mięśni, nerwów, gruczołów, serca, krwi, wątroby po skórę, włosy i nie tylko. Brak białka zazwyczaj prowadzi do osłabienia mięśni, spowolnionej rekonwalescencji oraz zaburzeń równowagi procesów chemicznych zachodzących w mózgu. Nadmiar białka zwierzęcego powoduje choroby serca i nerek oraz powstawanie nowotworów (np. raka okrężnicy). Coraz lepiej zdajemy sobie sprawę, że roślinne źródła kompletnego białka mają kluczowe znaczenie dla naszego zdrowia. Takim źródłem jest niewątpliwie superżywność, a algi AFA są jego doskonałym rodzajem.

Niektóre z wolnych aminokwasów z wiązaniem peptydowym obecne w algach AFA mogą wspomagać proces detoksykacji organizmu z metali ciężkich. Dr Gillian McKeith w swojej broszurze *Miracle Superfood: Wild Blue-Green Algae* potwierdza chelatujące właściwości alg AFA, które wiążąc jony toksycznych metali ciężkich, skutecznie usuwają z organizmu kadm, ołów i rtęć. W szczególnych przypadkach zatrucia metalami ciężkimi zaleca ona spożywanie dziennie około 6–10 gramów niebieskozielonych alg AFA.

Fikocyjanina

Przeciwutleniająca fikocyjanina to pigment, który nadaje algom głęboki niebieski odcień. Fikocyjanina może stanowić nawet 15% suchej masy alg; to blisko dwukrotnie więcej niż w przypadku spiruliny. Rzadko występująca w naturze niebieska fikocyjanina hamuje rozwój niektórych komórek rakowych, łagodzi stany zapalne okrężnicy, pomaga w walce z chronicznymi zapaleniami, wspiera pracę wątroby, chroni przed zniszczeniami wywołanymi wolnymi rodnikami, wspomaga produkcję neuroprzekaźników oraz odmładzających komórek macierzystych.

- Fikocyjanina współpracuje z naszym własnym wewnętrznym pigmentem, bilirubiną, w celu zapewnienia optymalnej pracy wątroby.
- Fikocyjanina wspomaga proces produkcji neuroprzekaźników, ułatwiając łączenie się aminokwasów.
- Udowodniono, iż fikocyjanina blokuje enzymy: cyklooksygenazę (COX-2) oraz lipooksygenazę. COX-2 i lipooksygenaza to enzymy produkujące substancje o działaniu prozapalnym. Naturalne blokowanie COX-2 i lipooksygenazy za pomocą fikocyjaniny powoduje, że procesy zapalne w organizmie zostają spowolnione lub zatrzymane.

Fenyletyloamina (PEA)

W algach AFA można znaleźć również duże stężenie fenyletyloaminy (PEA), substancji chemicznej obecnej w nadnerczach i mózgu, w sposób naturalny produkowanej w naszym organizmie przy wykorzystaniu dwóch aminokwasów: fenylalaniny i tyrozyny. PEA zwiększa aktywność neuroprzekaźników (substancji chemicznych wytwarzanych w mózgu) w obszarach mózgu odpowiedzialnych za nasze skupienie i uwagę.

Podwyższony poziom PEA można zaobserwować w sytuacji, gdy zachwyci nas dobra książka, film lub projekt; dzieje się to właśnie wtedy, gdy jesteśmy na czymś tak mocno skoncentrowani, że tracimy poczucie czasu, nie czujemy głodu i zamykamy się na świat zewnętrzny. Najwyższe poziomy PEA obserwuje się u osób szczęśliwych.

PEA zostało nazwane „chemią miłości”. Fenyloetyloamina pomaga odczuwać pożądanie, ekscytację i euforię. Kiedy jesteśmy zakochani, poziom PEA w naszym organizmie rośnie – stajemy się pełni radości i optymizmu. Mózg uwalnia też PEA, gdy odczuwamy podniecenie seksualne. Najwyższe stężenie PEA w organizmie często odnotowuje się w trakcie orgazmu.

Podczas wydzielania się PEA w mózgu neuroprzekaźnik o nazwie dopamina nie może być dezaktywowany, więc jego poziom rośnie. Podwyższony poziom dopaminy ma związek ze wzrostem koncentracji i pozytywnym nastawieniem.

PEA zwiększa także skuteczność innego neuroprzekaźnika, norepinefryny, powodującej odczuwanie radości.

W czasie przeprowadzania pewnego eksperymentu naukowcy odkryli, że ćwiczenia aerobowe prowadzą do wzrostu poziomu PEA w organizmie. Fenyloetyloamina stanowi element tzw. euforii biegacza, stanu wywołanego przez endorfinę, która zwiększa energię, poprawia nastrój i skupienie. Po zbadaniu grupy dwudziestu zdrowych mężczyzn pokonujących na bieżni pewien dystans przez 30 minut, naukowcy odkryli, że średnie stężenie PEA w moczu badanych wzrosło o 77%. Inne badanie wykazało, że u pacjentów cierpiących na depresję i zaburzenia afektywne dwubiegunowe poziom PEA w moczu był poniżej średniej.

Gotowe i łatwe do przyswojenia PEA w dużych ilościach występuje w dwóch naturalnych produktach: kakaowcu i niebieskozielonych algach (zwłaszcza w niebieskiej fikocyjaninie). Te dwa typy pożywienia znacznie

podwyższają poziom PEA w ludzkim mózgu. AFA i kakaowiec utrzymują w organizmie wysokie wartości PEA niezależnie od okoliczności. Niebieskozielone algi współpracują z ziarnami kakaowca, tworząc wspólnie idealne warunki do skupienia uwagi, nawet jeżeli cierpimy na zespół nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD). Podczas pewnego badania przyglądano się grupie stu dziewięciu uczniów, którym podawano do jedzenia niebieskozielone algi. Naukowcy zaobserwowali u dzieci znaczny wzrost zdolności koncentracji uwagi i wykonywania określonych instrukcji. Oprócz tego były one mniej kłótliwe, mniej wymagające i w mniejszym stopniu wrogo nastawione do opiekunów, przejawiały mniej objawów lęku i depresji, wykazywały lepsze zdolności społeczne i znacznie słabsze oznaki emocjonalnego i behawioralnego wycofania.

W publikacji *Primordial Food* Christian Drapeau przytacza wyniki badań wskazujące, iż doustne dawki PEA na poziomie 10 miligramów dziennie łagodziły objawy depresji u 60% obserwowanych pacjentów. Ponadto PEA nie wywołało przyrostu wagi, co często zdarza się w przypadku osób przyjmujących antydepresanty. Odnotowano wręcz spadek wagi. AFA zawiera około 2 miligramów PEA na jeden gram produktu. Na rynku dostępne są obecnie koncentraty zawierające nawet 10 miligramów PEA na gram. PEA nie posiada żadnych skutków ubocznych; nie powoduje uzależnienia ani pojawiającego się z czasem zjawiska tolerancji organizmu (w tym przypadku oznacza to, że po jakimś czasie przyjmowania specyfiku nie trzeba zwiększać jego dawki).

U osób spożywających niebieskozielone algi AFA to właśnie PEA zdaje się być głównym aktywnym składnikiem ograniczającym apetyt i powodującym utratę wagi. Badanie przeprowadzone metodą podwójnie ślepej próby wykonanej w układzie krzyżowym wykazało, iż u otyłych pacjentów suplementacja w postaci 2,8 grama niebieskozielonych alg

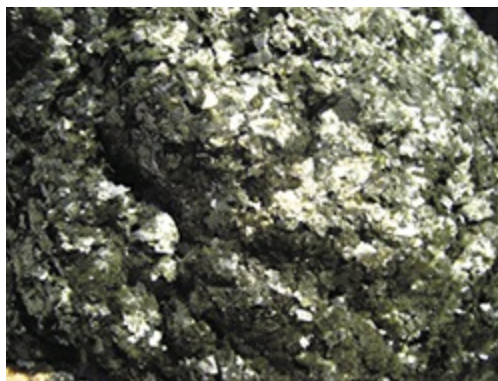
podawanych trzy razy dziennie przez okres czterech tygodni zaowocowała statystycznie istotnym obniżeniem masy ciała.

Żelazo

Algi AFA są niezwykle zasobnym źródłem biodostępnego żelaza. Po przejściu na dietę wegetariańską żelazo, które organizm zazwyczaj czerpie z krwi (w mięsie), musi być pozyskiwane z roślin, co niektórym może się wydawać dość trudnym zadaniem. Z pomocą przychodzą algi AFA. Są one doskonałą rezerwą żelaza, które w celu zwalczania anemii współpracuje z obecnymi w algach: manganem, miedzią, witaminami z grupy B i witaminą C. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wegetarian przystosowujących się do niehemowych (niepochodzących z krwi) roślinnych źródeł żelaza.

DNA i RNA

DNA i RNA to surowy materiał genetyczny, który określamy mianem kwasów nukleinowych. Algi AFA składają się w około 4% z DNA i RNA. Te nukleopeptydy posiadają właściwości antybakteryjne, antywirusowe i przeciwgrzybicze. Surowe DNA i RNA z alg AFA jest oddzielane od alg dzięki naszemu układowi trawiennemu, a następnie wykorzystywane do stworzenia nowych, genetycznie zdrowych komórek oraz do naprawiania uszkodzonych komórek i tkanek.



Zdrowie układu trawiennego

W świeżych oraz w suszonych w niskich temperaturach algach AFA obecnych jest tysiące enzymów. Wspomagają one nasze „kaskady enzymatyczne”, które rozpoczynają się w procesie trawienia i są kontynuowane podczas przyswajania składników odżywczych oraz w czasie przemiany materii. Im więcej enzymów w naszej diecie, tym łatwiej organizm radzi sobie z trawieniem i metabolizmem. Do najbogatszych źródeł enzymów zaliczamy surowe algi, miód oraz trawy (np. sok z trawy pszenicznej).

Przeciwutleniacze

W niniejszej książce zawarłem wykres porównujący wartości ORAC owoców i warzyw oraz niebieskozielonych alg AFA. Algi AFA zawierają sto dwadzieścia osiem jednostek ORAC na jeden gram.

Beta-karoten

Algi AFA posiadają znaczne ilości karotenoidów, takich jak beta-karoten. Kolejne, nowe badania udowadniają, że większa zawartość beta-karotenu

w diecie to dłuższe życie (o czym wspomniałem w rozdziale dotyczącym spiruliny). Badania naukowe wykazały, iż beta-karoten aktywuje grasicę oraz układ odpornościowy. Dr Charles Simone, autor książki *Cancer and Nutrition*, pisze, że beta-karoten blokuje procesy przekształcania się zdrowych komórek w komórki rakowe.

Beta-karoten jest jednym z najbezpieczniejszych składników odżywczych. Nie wykazuje on działania toksycznego, nawet w zbyt dużych dawkach. Jeżeli w wyniku nadmiernego spożycia beta-karotenu twoja skóra zmieni odcień na pomarańczowy, nie jest to powodem do obaw. Nie ma tu żadnego ryzyka. Jest to po prostu znak, że brakuje ci enzymu, który rozkłada określony typ pigmentu karotenowego. Niektórzy ludzie posiadają ten enzym, a inni nie. Jeżeli na jakiś czas ograniczysz spożycie karotenu, kolor skóry wróci do normy.

Wzmacnianie układu odpornościowego

We wspomnianej już publikacji *Primordial Food* Drapeau opisuje badania przeprowadzone przez grupę naukowców z Uniwersytetu w Illinois. Grupa ta składała się z certyfikowanego analityka sądowego, mikrobiologa, chirurga i trzech lekarzy. W trakcie badania przeanalizowano ponad dwieście przypadków. Naukowcy doszli do wniosku, że algi AFA są skuteczne w leczeniu różnych chorób wirusowych, zespołu chronicznego zmęczenia, nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD), depresji, stanów zapalnych oraz fibromialgii. Wyniki sugerują, iż AFA wpływa na układ odpornościowy i nerwowy, zapobiegając powstawaniu stanów zapalnych.



Analiza właściwości alg AFA wykazała, że pobudzają one migrację komórek macierzystych ze szpiku do krwi i mózgu (głównie za sprawą niebieskiego pigmentu – fikocyjaniny), stymulują białe krwinki i blokują działanie COX-2, zapobiegając powstawaniu stanów zapalnych, a także poprawiając kondycję układu nerwowego oraz ogólny nastrój.

Drapeau wspomina też o badaniach potwierdzających korzyści z regularnego spożywania AFA. Sprawia ono, iż komórki NK przemieszczają się z krwi do tkanek w celu wyszukania i zniszczenia uszkodzonych i chorych komórek. Dotychczas nie odkryto żadnej innej substancji, która pobudzałaby taki proces.

Badacze odkryli także, że białko z niebieskozielonych alg obniża skuteczność ludzkiego wirusa niedoboru odporności (HIV) oraz wirusa ebola. Antywirusowe białko, znane jako cyanovirin-N (CV-N), potrafi wydłużyć życie myszy zarażonych wirusem ebola. Obecnie nie ma żadnego lekarstwa na infekcję tym wirusem, który wywołuje ostrą, a często nawet śmiertelną gorączkę krwotoczną. Dr Barry O’Keefe z centrum badań nad rakiem NCI, jeden z autorów badania, twierdzi: „CV-N jest niezwykle skuteczny w zwalczaniu różnych szczepów wirusa HIV. Jest to pierwsza znana nam cząsteczka, która uniemożliwiając wirusowi ebola przenikanie do komórek,

hamuje rozwój infekcji”.

CV-N wykazuje takie działanie poprzez przyczepianie się do zewnętrznej części wirusa i powstrzymywanie go przed wniknięciem do zdrowych komórek. Białko przylega do określonej cząsteczki cukru na powierzchni wirusa.

Kwasy tłuszczowe omega-3

Algi AFA zawierają kwas alfa-linolenowy (ALA) oraz długołańcuchowy kwas tłuszczowy omega-3 znany pod nazwą kwasu dokozaheksaenowego (DHA). Ponad 50% tłuszczu (oleju) w algach AFA składa się właśnie z tych niezbędnych kwasów tłuszczowych.

Większość diet cechuje się niedoborem kwasów omega-3 przy jednoczesnym nadmiarze kwasów tłuszczowych omega-6 oraz zjełczałych kwasów trans. Nadmiar omega-6 i kwasów trans prowadzi do reakcji zapalnej w organizmie, która w wyniku rozwoju staje się główną przyczyną chorób sercowo-naczyniowych, obniżenia odporności, problemów natury neurologicznej oraz chorób skóry.

Kwasy tłuszczowe omega-3, takie jak ALA i DHA, wspierają nasz układ odpornościowy, ułatwiając komórkom immunologicznym docieranie do ran i urazów, ognisk przewlekłego bólu, uszkodzeń komórek oraz łagodząc reakcje zapalne.

Dzięki konsumpcji kwasu alfa-linolenowego (ALA) i kwasów omega-3 obecnych w siemieniu konopnym, szalwii hiszpańskiej, lnianach i innych nasionach, ludzki organizm może produkować jedynie niewielkie ilości DHA. Są one zazwyczaj niewystarczające do zaspokojenia zapotrzebowania naszego układu nerwowego, zwłaszcza w warunkach wzmożonego stresu.

Dawniej pozyskiwano DHA, jedząc owoce morza i ryby. Po odnotowaniu

gwałtownie zwiększającej się liczby przypadków alergii na owoce morza i pojawieniu się problemu skażenia ryb rtęcią i polichlorowanymi bifenylami, odkryto nowe źródła DHA. Algi AFA to właśnie jedno z nich.

DHA to kluczowy niezbędny kwas tłuszczowy ważny dla zdrowia oczu (siatkówek), prawidłowego funkcjonowania mózgu i układu nerwowego, drożności układu sercowo-naczyniowego i produkcji nasienia. Długołańcuchowe kwasy tłuszczowe omega-3, takie jak DHA, sprawiają, że nasz układ sercowo-naczyniowy staje się zbyt śliski, by mogły się do niego przyczepić (za pomocą mikroskopijnych szczypczyków) nanobakterie powodujące powstawanie złożeń wapiennych w tętnicach, co z kolei prowadzi do miażdżycy.

Niedobór DHA sprzyja rozwojowi ADHD, choroby Alzheimera, artretyzmu, chorób autoimmunologicznych, chorób układu sercowo-naczyniowego, a także depresji. Jest on też ściśle związany z niskim poziomem serotoniny w mózgu, nerwicami, depresją poporodową i chorobami skóry.

Dowodzono, iż terapeutyczne spożywanie kwasów omega-3 poprawia nastrój i łagodzi objawy chorób układu sercowo-naczyniowego. Kwasy te hamują także powstawanie nowotworów piersi, okrężnicy, trzustki i prostaty.

AFA to żywność nietoksyczna

Podczas sezonowych zakwitów alg w jeziorze Klamath, pH wody może osiągnąć wartość 11, zaś zawartość tlenu w wodzie spada nawet do 3 ppm, co jest zgubne dla ryb żyjących w pobliżu obszaru zakwitu. Śmierć ryb nie jest jednak wynikiem działania toksyn.

Doniesienia o zawartości toksycznych białek w algach AFA okazały się nieprawdziwe. Setki tysięcy, być może nawet miliony osób spożywają algi

AFA, a przypadków wystąpienia skutków ubocznych jest stosunkowo niewiele. Poza tym badania naukowe wykazały, iż AFA nie zawiera toksyn, a źródłem całego zamieszczania mogą być toksyny obecne w innych rodzajach alg.

Niektórzy naukowcy zasugerowali, że niebieskozielone algi AFA mogą zawierać aminokwas beta metyloamino-alaninę (BMAA), która może mieć związek z występowaniem schorzeń natury neurologicznej. Przeprowadzone później testy wykazały, iż algi AFA są wolne od tego kontrowersyjnego aminokwasu.

W książce *Primordial Food* Drapeau pisze: „Trwające 10 lat testy przeprowadzone na terenie jeziora Klamath nie wykazały obecności żadnych neurotoksyn w algach AFA. W 1998 roku wśród naukowców panowało powszechne przekonanie, że AFA nie zawiera neurotoksyn, a sporne próbki zidentyfikowane jako AFA zapewne były innym typem alg”. Autor przytacza też wyniki badania przeprowadzonego na Uniwersytecie Wright State. Po zbadaniu alg podejrzewanych o zawartość toksycznych substancji okazało się, że nie są to algi AFA, lecz algi z rodzaju *Anabaena*.

Każdy z nas reaguje inaczej na zawarte w żywności lub nawet w superżywności określone substancje chemiczne. W niniejszej książce przedstawiłem wiele superproduktów, by moi czytelnicy mogli wśród nich znaleźć takie, które najbardziej im odpowiadają i które nie powodują problemów z trawieniem ani z przemianą materii.

Na co zwracać uwagę...

Produkty zawierające niebieskozielone algi AFA

Poniżej przedstawiam listę produktów, które można znaleźć w Internecie lub

sklepach ze zdrową żywnością i suplementami. Przez lata na rynku dostępne były głównie suszone produkty z alg AFA. Najlepsze artykuły tego typu produkowane są za pomocą metody tzw. okna refrakcyjnego (Refractance WindowTM) i właśnie takiego oznaczenia należy szukać na produktach. W ostatnich latach firma E3Live wprowadziła na rynek świeże algi AFA oraz inne typy produktów na bazie tych alg:

- suszone, proszkowane, niebieskozielone algi AFA,
- świeże algi w postaci płynnej firmy E3 LiveTM,
- batony czekoladowe i energetyczne z niebieskozielonymi algami AFA,
- koncentraty z fikocyjaniny (niebieski pigment AFA),
- koncentraty z PEA (z AFA),
- probiotyki z niebieskozielonych alg AFA (AFA z pożytecznymi bakteriami wspomagającymi trawienie).

W jaki sposób spożywać niebieskozielone algi AFA?

Algi AFA mogą wywołać reakcję detoksyfikacyjną, jeżeli zaczniemy od zbyt dużych ilości. Ty i twoja rodzina powinniście zaczynać od małych dawek i stopniowo, w ciągu kilku miesięcy, zwiększać porcje.

Rekomendowane dawki

- Dawka normalna lub dziecięca (2–9 lat): 1–2 g dziennie (1–2 łyżeczki)
- Dawka normalna (10–18 lat): 2–4 g dziennie (2–4 łyżeczki)
- Dawka terapeutyczna: 8–10 g dziennie (8–10 łyżeczek)
- Dawka dla sportowców: nawet do 8–12 g dziennie (8–12 łyżeczek)

Po prostu dodaj algi AFA do wody, koktajli, shake'ów lub ulubionych napojów, wymieszaj i wypij!

Przepisy na potrawy i napoje z dodatkiem niebieskozielonych alg

Informacja: trzy łyżeczki świeżych niebieskozielonych alg AFA firmy E3LiveTM odpowiadają jednej łyżeczce alg suszonych. Specjalne podziękowania należą się pracownikom sklepu Sunfood.com i firmy E3LiveTM za wiele pomysłów na przepisy.

Fitodressing

- 1 łyżka suszonych alg AFA
- 1/3 łyżki suszonego fitoplanktonu morskiego
- 4 łyżki oliwy z oliwek z pierwszego tłoczenia za pomocą prasy kamiennej, oleju z siemienia konopnego lub innego oleju dobrej jakości
- 1/2 łyżki sproszkowanego korzenia maki
- 1 łyżeczka organicznego octu kokosowego lub octu cydrowego z surowych jabłek
- około 2 centymetry posiekanego korzenia łopianu
- mała garść świeżych pokrzyw lub 2 łyżki suszonych pokrzyw
- szczypta pieprzu cayenne
- szczypta ostryżu długiego (opcjonalnie)

Zmiksuj wszystkie składniki w blenderze. Dodaj wodę, by rozcieńczyć wedle uznania. Ten dressing totalnie odmieni twoją sałatkę. Jest idealny dla sportowców pragnących osiągnąć przyrost tkanki mięśniowej oraz wzmocnić kości i ścięgna. Oprócz tego poprawia stan skóry. Smakuje wybornie!

Salsa E3LiveTM

- 5 dużych, dojrzałych, czerwonych pomidorów pokrojonych w duże lub drobne cząstki
- 3 łyżki drobno posiekanej kolendry
- 1–2 posiekane papryczki jalapeño (bez nasion)
- 2 drobno posiekane ząbki czosnku

1 mała, czerwona lub biała cebula, drobno posiekana
2 łyżeczki soku z limonki
1–2 szczypty himalajskiej lub celtyckiej soli morskiej (opcjonalnie)
1 owoc awokado pokrojony w drobną kostkę (opcjonalnie)
1 łyżka świeżego płynu E3LiveTM lub 2–4 kapsułki E3AFATM albo 1–2 łyżeczki proszku E3AFATM Crystal Flakes.

Dokładnie wymieszaj wszystkie składniki w misce. Porcja wynosi około 1,1 litra (dla około ośmiu osób).

Żujki kokosowe z surowymi algami E3LiveTM

3 szklanki poszatowanej suchej masy kokosowej
1 szklanka surowych orzechów makadamia lub orzechów nerkowca
1 cytryna
1 laska wanilii (tylko ziarenka wybrane ze środka laski)
1/2 szklanki kruszonych ziaren kakaowca (opcjonalne)
płatki z suszonych alg E3AFATM

Włóż orzechy do blendera i zalej wodą na godzinę. Nie wylewaj wody. Po godzinie dodaj obraną cytrynę (usuń nasiona) oraz wanilię i mieszaj na wysokich obrotach do uzyskania gęstej, kremowej konsystencji. Jeżeli będzie taka potrzeba, dodaj więcej wody.

Orzechowo-cytrynową miksturą polej poszatowaną masę kokosową (i jeżeli chcesz uzyskać chrupiącą konsystencję, także ziarna kakaowca) i dobrze wymieszaj. Masę nakładaj łyżką na tacę suszarki, a wszystkie porcje posyp po wierzchu dużą ilością suszonych płatków E3AFATM. Susz ciasteczka w temperaturze 40°C tak długo, aż będą dobrze wysuszone.

Superkoktajl z mikroalgami

1–3 łyżki płynu E3LiveTM lub 2–4 łyżki proszku E3AFATM Crystal Flakes

1/4 szklanki truskawek
1/4 szklanki borówek
1–2 łyżki spiruliny
1 łyżeczka proszku z alg chlorella
1 pipeta morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive
2 łyżki surowego proszku kakaowego
2 łyżki miodu
1/4 szklanki źródlanej wody

Wrzuć wszystkie składniki do blendera i miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Najlepiej smakuje schłodzony.

Superkoktajl z niebieskozielonymi algami

2 szklanki świeżych lub mrożonych jagód
1/4 szklanki orzechów nerkowca
1/2 owocu awokado
1 łyżka oleju konopnego
2 litry wody źródlanej
3 łyżki świeżych alg E3LiveTM w postaci płynnej
1 łyżka suszonych alg AFA
1–2 łyżki proszku E3AFATM Crystal Flakes
1 łyżeczka fikocyjaniny (niebieskiego pigmentu alg AFA)
1 łyżka świeżej pierzgi

Włóż wszystkie składniki do blendera i dokładnie mieszaj aż do całkowitego zmiksovania orzechów. Ten pożywny koktajl doskonale zastępuje potrawy. Najlepiej smakuje po schłodzeniu.

Koktajl warzywny E3LiveTM

1/2 szklanki drobno pokrojonych pomidorów
1/4 szklanki posiekanej czerwonej papryki
1/4 szklanki obranego i posiekanego ogórka

1 1/2 łyżki soku cytrynowego
1/2 łyżki posiekanej szalotki
1/8 łyżki celtyckiej soli morskiej
1/8 łyżki świeżo zmielonego pieprzu
1–3 łyżki świeżego płynu z alg AFA E3Live™

OPCJONALNIE: 1 mały plasterek świeżej papryczki habanero lub jalapeño
Wrzucić wszystkie składniki do blendera i miksować do uzyskania gładkiej konsystencji.

Cudowna zielona zupa z niebieskozielonymi algami

1/2 szklanki drobno pokrojonych pomidorów
1/4 szklanki posiekanej czerwonej papryki
1/4 szklanki obranego i posiekanego ogórka
1/3 szklanki nasion dyni
3–5 pasków alg dulse
3 liście kapusty lacinat
2 gałązki natki pietruszki
1 łyżka obranej cytryny
1/4 cebuli
1/8 łyżki celtyckiej soli morskiej lub soli himalajskiej
1/8 łyżki świeżo zmielonego pieprzu (opcjonalnie)
1/8 łyżki dowolnego rodzaju ostrej papryczki
1–3 łyżki niebieskozielonych alg AFA (suszonych)
1–3 łyżki zielonego proszku z superżywności Sun Is Shining™

Pokrój i posiekaj pomidory, papryczkę, ogórek, cebulę, kapustę, pietruszkę i cytrynę. Kawałki muszą być na tyle drobne, by mogły zostać zmiksowane na gładką masę. Wrzucić wszystkie składniki do blendera i miksować do uzyskania gładkiej jednolitej konsystencji.

Ciepły eliksir z niebieskozielonych alg

Zaparz ziołową herbatę zawierającą:

- 10 gramów pau d'arco
- 3,5 grama kociego pazura
- 2 gramy chuchuhuasi
- 2 gramy chanca piedra
- 5 gramów jagód goji
- 1 pokrojoną w kostkę łaskę wanilii

Z powyższego przepisu otrzymasz 2 litry herbaty. Do parzenia wykorzystaj wodę źródlaną. Sparz zioła, ale nie gotuj ich. Odstaw na godzinę, po czym wlej 4 szklanki herbaty do blendera z pozostałymi składnikami:

- łyżką oleju kokosowego
- łyżką surowego miodu
- garścią kruszonych ziaren kakaowca
- 1–3 szczyptami niebieskozielonych alg AFA
- szczyptą celtyckiej soli morskiej lub soli himalajskiej

Dokładnie zmiksuj. Jeżeli chcesz, możesz dodać swoje ulubione owoce (najlepiej jagody, np. jagody goji), zieloną superżywność i suplementy. Opcjonalnymi składnikami mogą być proszek z jadłoszyń, namoczona chrząstnica kędzierzawa, he shou wu (fo-ti), superżywność Sun Is ShiningTM, proszek z ziaren kakaowca, sproszkowane białko ryżowe SunWarrior lub tokotrienole.

Zadziwiający eliksir odpornościowy

- 1/2 litra wody źródlanej
- 1/4 szklanki soku z cytryny
- 1/4 szklanki borówek (najlepiej dzikich)
- 1–2 łyżeczki sproszkowanych jagód camu camu
- 1–2 łyżki proszku z morwy indyjskiej

1–3 łyżki świeżych alg w postaci płynnej E3LiveTM
1–2 łyżeczki proszku E3AFATM Crystal Flakes
2 łyżki fikocyjaniny (niebieskiego pigmentu alg AFA)
500–1000 mg sproszkowanej grzybni grzybów reishi (lakownicy żółtawej)
500–1000 mg sproszkowanej grzybni grzybów maitake (żagwicy listkowatej)
2–4 gramy sproszkowanego zioła jergon sachy
2–4 kapsułki MegaHydrateTM
1/4 szklanki jagód goji (opcjonalne)
2 łyżki miodu (opcjonalne)

Wrzuć wszystkie składniki do blendera i zmiksuj do postaci eliksiru. Jeżeli będzie taka potrzeba, dolej więcej źródlanej wody. Codzienne picie tego eliksiru znacznie wzmocni twój układ odpornościowy. Jeżeli walczysz z grzybami *Candida* lub z rakiem, nie dodawaj miodu ani jagód goji. W takich przypadkach należy unikać wszelkich słodkich produktów.

Fitoplankton morski

Podstawa wszelkiego życia

Morze, wielki pojednawca, to jedyna nadzieja ludzkości. Obecnie, jak nigdy dotąd, stare powiedzenie: „Wszyscy płyniemy w tej samej łodzi”, nabiera dosłownego znaczenia.

– Jacques-Yves Cousteau

Nazwy łacińskie:

Główne odmiany: *Nannochloropsis*

Nazwy zwyczajowe:

fitoplankton morski, fitoplankton,

plankton, mikroalgi, *Worfuhlun*

Typ superżywności:

zielony fitoplankton (jako płyn, proszek lub pasta)



Historia, fakty i legendy

Przyszłość żywienia to ocean.

– Jacques-Yves Cousteau

Po raz pierwszy zetknąłem się z morskim fitoplanktonem, oglądając jako dziecko program Jacques’a Cousteau. Prowadzący powiedział, że „plankton to podstawa łańcucha pokarmowego”. Ta informacja była dla mnie czymś niezwykłym, ponieważ w tym czasie nasza rodzina mieszkała na wybrzeżu New Jersey. Jeździłem rowerem wzdłuż brzegu oceanu i wpatrywałem się w fale, nawet zimą wyobrażając sobie, że gdzieś tam żyje fitoplankton.

Przez około trzy miliardy lat fitoplankton morski bezpośrednio utrzymywał przy życiu praktycznie wszystkie żywe istoty w oceanie, a pośrednio – również wszystkie stworzenia lądowe.



Wydrebniono przeszło 40 tysięcy gatunków fitoplanktonu morskiego i mikroalg w oceanach, jeziorach, rzekach, strumykach i arteriach wodnych na całej planecie. Morski fitoplankton stanowi jedną czwartą wszystkich roślin (wodnych i lądowych), ale – według NASA – zawdzięczamy mu produkcję nawet 90% ziemskiego tlenu. Fitoplankton morski wytwarza więcej tlenu niż wszystkie lasy na ziemi. Badania naukowe dowodzą, że morski fitoplankton może być najważniejszym źródłem pożywienia na ziemi nie tylko ze względu na swoją wartość odżywczą, ale również dlatego, że jest on żywnością dla wszystkich istot żyjących na naszej planecie – to ucieleśnienie ideału pożywienia.

Fitoplankton morski produkuje także więcej siarki niż wszystkie inne formy życia razem wzięte. Rośliny te wytwarzają produkty uboczne siarki znane jako DMSP i DMS – związki te mają niemal identyczny skład co DMSO (dimetylosulfotlenek) i MSM (metylosulfonylometan). Kiedy gazy te odparowują z powierzchni oceanu, tworzą unoszące się nad fitoplanktonem chmury, które chronią go przed nadmiernym promieniowaniem słonecznym. Gdy powstają rzeczne chmury, fitoplankton spowalnia lub zatrzymuje produkcję siarki. Taki mechanizm sprzężenia zwrotnego z pętlą zamkniętą

najprawdopodobniej stanowi podstawę ziemskiego systemu pogodowego. Dzięki opadom deszczu biodostępna siarka rozprzestrzenia się po całym świecie, docierając do zwierząt i roślin lądowych. W ten sposób siarka trafia do atmosfery i w różne rejony planety, ale dzięki wiatrom i zmiennej pogodzie często wraz z siarką dostaje się tam sam fitoplankton. Zamrożone komórki fitoplanktonu znajdowano w chmurach unoszących się nad Wielkimi Równinami USA, z dala od oceanów.

Jak na ironię, jednokomórkowy fitoplankton morski (najmniejsze rośliny na ziemi) jest źródłem pożywienia dla największych ziemskich zwierząt – majestatycznych płetwali błękitnych. Są to największe ssaki, jakie kiedykolwiek żyły na ziemi – ich masa może dochodzić nawet do 200 ton. Płetwal błękitny, król oceanu, żywi się wyłącznie morskim fitoplanktonem i określonym rodzajem krylu (kryl z kolei odżywia się tylko fitoplanktonem). Płetwal błękitny potrafi płynąć setki kilometrów bez odpoczynku i zjada nawet do półtora miliona kalorii dziennie, by zaspokoić swoje olbrzymie zapotrzebowanie na energię.

Zasadniczo walenie (rząd zwierząt, do którego zaliczamy płetwała) jedzą głównie fitoplankton morski – wyjątkiem są walenie wszystkożerne. Dzięki odżywianiu się tą fenomenalną superżywnością walenie cieszą się największymi mózgami i najzdrowszymi układami odpornościowymi spośród wszystkich żyjących ssaków. Długość ich życia waha się od osiemdziesięciu do stu pięćdziesięciu lat, a wiele z nich jest aktywnych seksualnie aż do śmierci.

Morski fitoplankton zawiera niepowtarzalną kombinację składników odżywczych, w tym niezbędnych kwasów tłuszczowych omega-3 (również kwasu dokozaheksaenowego DHA), nukleotydów, DNA, RNA, białka, chlorofilu, witamin, głównych minerałów, pierwiastków śladowych oraz polisacharydów.

Spośród czterdziestu gatunków mikroalg i fitoplanktonu morskiego kilkadziesiąt głównych odmian przedstawiających wartości odżywcze dla ludzi jest obecnie uprawianych w fotobioreaktorach.

Fotobioreaktory

W jaki sposób pozyskać morski fitoplankton? Możemy naturalnie wypłynąć na środek oceanu i zebrać go z górnych warstw wodnych za pomocą cienkiej sieci o bardzo drobnych oczkach, jednak szlaki żeglugowe, zmienna pogoda, brak kontroli jakości, skażenie i niedoskonałe techniki odławiania sprawiają, że byłoby to duże wyzwanie.

Uprawa fitoplanktonu morskiego w całkowicie kontrolowanym środowisku w wielu miejscach na całym świecie możliwa jest dzięki ogromnym, wybudowanym na lądzie bioreaktorom. Z powodu obecności innych organizmów żywych otwarty ocean nie nadaje się do sztucznej uprawy kontrolowanych kultur fitoplanktonu morskiego. Fotobioreaktory imitują naturalne oceaniczne warunki rozwoju, lecz można tam ograniczyć wymianę gazów i wody oraz kontrolować obecność zanieczyszczeń. Fotobioreaktory mają sporą przewagę nad zbiornikami otwartymi dzięki następującym właściwościom:

- większemu stężeniu biomasy,
- wyeliminowaniu lub znacznemu ograniczeniu zanieczyszczeń, dokładniejszej kontroli składu biologicznego i chemicznego,
- ściślejszej kontroli kultur alg,
- wyższemu współczynnikowi powierzchni zagęszczenia,
- precyzyjnej kontroli transferu gazu,
- ograniczeniu wyparowywania środowiska rozwoju,
- stałej temperaturze,

- możliwości uzyskania większej gęstości komórkowej alg.



W przypadku niektórych zastosowań, powyższe zalety uzasadniają zwiększone koszty fotobioreaktorów w zestawieniu ze zbiornikami otwartymi. Te drugie zazwyczaj wykorzystuje się do hodowli spiruliny, ale nie zapewniają one warunków odpowiednich do uzyskania biomasy o wysokim zagęszczeniu z powodu zmiennej intensywności oświetlenia i wahań temperatury w poszczególnych porach roku.

Korzyści

Skład fitoplanktonu morskiego jest dokładnie tym, czego potrzeba ludzkiej błonie komórkowej do przeprowadzania reakcji metabolicznych. Badania wykazały, że fitoplankton morski zawiera wszystkie składniki odżywcze niezbędne do produkcji i konserwacji nowych komórek.

Dr Hugo Rodier, certyfikowany specjalista w dziedzinie medycyny integracyjnej oraz autor książek, tak oto wypowiada się o fitoplanktonie

morskim:

Problem polega na tym, że aby całość się powiodła, potrzebujemy wszystkich tych składników odżywczych jednocześnie. Morski fitoplankton to jeden z nielicznych produktów zawierających niemal komplet składników niezbędnych do życia. Posiada on wszystkie dziewięć egzogennych aminokwasów. Zawiera również niezbędne kwasy tłuszczowe (omega-3 i omega-6), witaminy A, B1, B2, B3, B5, B6, B12, C i D oraz główne pierwiastki śladowe.

Morski fitoplankton to podstawa całego ziemskiego łańcucha pokarmowego, zatem posiada wartość odżywczą istotną dla wszystkich form i etapów życia. Jest pożyteczny zarówno dla ciebie, jak i dla twoich dzieci, rodziców, zwierząt czy roślin. Morski fitoplankton to:

- najlepsze roślinne źródło długołańcuchowych kwasów tłuszczowych (DHA, EPA),
- naturalne źródło wielu witamin, minerałów, przeciwutleniaczy, polisacharydów i białka, źródło kompletnego białka; morski fitoplankton, podobnie jak niebieskozielone algi AFA, spirulina i chlorella, składa się w ponad 60% z białka.

Fitoplankton jest w 100% biodostępny dla ludzkiego organizmu; gdy go zjadamy, nie marnuje się ani jeden gram (to unikalna właściwość, ponieważ nawet najzdrowsze pożywienie jest absorbowane i przyswajane jedynie w niecałych 50%). Korzyści ze spożywania fitoplanktonu morskiego to:

- **Energia bez stymulacji.** Pewny i stały przypływ energii przez cały dzień ma dla nas olbrzymie znaczenie. Fitoplankton dostarcza nam energii na

poziomie mitochondrialnym, chociaż nie zawiera żadnych środków pobudzających, takich jak choćby kofeina. Posiada niezbędne dla naszego organizmu energodajne związki chemiczne zwane nukleotydami (ATP, GTP itp.). Teoretycznie, jeżeli komórka otrzyma wystarczające ilości energii od nukleotydów, to nie tylko wzrośnie jej poziom energii, ale umożliwi to także regenerację DNA. Dowiedziałem się tego od wzbudzającego kontrowersje dra Georga Merkla, który pracował nad „kryształem życia”. Zdradził mi, że po raz pierwszy wyodrębnił go właśnie z fitoplanktonu.

- **Wzmocniony układ odpornościowy.** Dowiedziono, że morski fitoplankton posiada właściwości antywirusowe, antybakteryjne i przeciwgrzybicze.
- **Łagodzenie bólu.** Zaobserwowano przeciwzapalne działanie fitoplanktonu. Z powodu zawartości nukleotydów i wpływu na wzrost energii komórek i układu odpornościowego bez stymulacji uważa się, iż fitoplankton morski może być wykorzystywany do usuwania stanów zapalnych wywoływanych infekcjami.
- **Poprawa tempa i bezpieczeństwa procesu detoksykacji.** Wysoka zawartość pierwiastków zasadowych i zasób energii w morskim fitoplanktonie czyni z niego idealny środek detoksykacyjny. Podczas procesu oczyszczania lub w trakcie głodówki możesz przyjmować fitoplankton każdego dnia. Umożliwia on detoksykację bez pozbawiania organizmu minerałów. Ziołowe techniki oczyszczania i głodówki bywają skuteczne podczas detoksykacji, ale mogą też prowadzić do utraty minerałów niezbędnych w procesie przemiany materii oraz w prawidłowym funkcjonowaniu tkanek i kości. Ważne minerały, takie

jak wapń, magnez, siarka i cynk, chronią organizm i oczyszczają go z toksycznych substancji. Jeżeli minerałów tych zabraknie w naszej diecie, zostaną one przez organizm pobrane z kości i kluczowych narządów, powodując demineralizację. Superżywność, a szczególnie morski fitoplankton, rozwiązuje ten problem.

- **Utrata wagi.** Fitoplankton morski pomaga bezboleśnie pozbyć się nadwagi, ponieważ każda szczypta proszku fitoplanktonowego to dziesiątki znanych (a także nieznanymi) minerałów i tysiące innych składników odżywczych.
- **Poprawa pamięci.** Fitoplankton morski potrafi pozytywnie wpłynąć na sprawność twojego mózgu. Zawiera on najmniejsze nanocząsteczki spośród wszystkich rodzajów alg, natomiast niektóre obecne w nim składniki odżywcze, w tym fosfolipidy i kwasy tłuszczowe omega-3, potrafią przeniknąć przez barierę krew–mózg, odżywiając zarówno mózg, jak i obecne w nim gruczoły. Pobudza to produkcję istotnych neuroprzekazników oraz poprawia jasność umysłu.
- **Siła i wysportowanie.** Duża zawartość chlorofilu w fitoplanktonie zwiększa też ilość pobieranego przez nasz organizm tlenu. Więcej tlenu oznacza więcej paliwa dla mięśni, a to przekłada się na wyższą wydajność i wytrzymałość. Ponadto fitoplankton to źródło kompletnego białka. Ten typ superżywności zazwyczaj spożywa się na surowo, więc białko to jest dwa razy lepiej przyswajalne niż białko po obróbce termicznej.
- **Likwidowanie zaburzeń poziomu cukru we krwi.** Zaburzenia równowagi poziomu cukru we krwi (objaw niedoboru minerałów) są łagodzone w wyniku spożywania fitoplanktonu. Dostarczenie

organizmowi niezbędnych, obecnych w nim minerałów, powoduje całkowite przywrócenie tej równowagi.

- **Mniej zachcianek.** Stopniowo będziesz odczuwać coraz mniej zachcianek na niezdrowe, przetworzone, ubogie w minerały potrawy. Stanie się tak, ponieważ twoje narządy otrzymają niezbędne pierwiastki. Wszystkie typy superżywności są niezwykle pomocne w walce z żywieniowymi fanaberiami.
- **Poprawa koncentracji.** Dzięki lepszemu odżywieniu mózgu zyskasz lepszą zdolność koncentracji, tak więc wszystkie czynności wykonasz lepiej i szybciej. Oznacza to więcej czasu dla twojej rodziny, przyjaciół, a także więcej energii na kreatywne przedsięwzięcia.
- **Bogatsze życie erotyczne.** Więcej energii i lepsza praca twojego organizmu sprawią, że będziesz czerpać więcej rozkoszy z seksu.
- **Szybsza rekonwalescencja.** Dzięki kumulatywnemu efektowi regeneracji komórek szybciej powrócisz do zdrowia po przebytej chorobie, a twoje rany będą goić się znacznie skuteczniej.
- **Regeneracja układu nerwowego.** Fitoplankton morski to użyteczne antidotum na przewlekłe problemy natury neurologicznej. Badania nad prawidłowym odżywieniem organizmu wskazują, iż produkty na bazie morskiego fitoplanktonu zawierają związki chemiczne wspomagające regenerację układu nerwowego, takie jak fosfolipidy, DHA i EPA – substancje odnawiające uszkodzoną osłonkę mielinową (ochronna otoczka wokół włókien nerwowych).
- **Spokój i dobre samopoczucie.** Jeżeli praktykujesz medytację,

zauważysz, że twój umysł zacznie funkcjonować bez pośpiechu, a ty zyskasz pełną kontrolę nad ciałem. Poczujesz ogólną „energię uziemiającą”.

- **Lepszy sen.** Łatwiej zaśniesz, a twój sen będzie długi i odprężający.
- **Więcej energii na początek dnia.** Po przebudzeniu poczujesz świeżość i gotowość do wykonywania codziennych obowiązków.
- **Lepsze trawienie i krążenie.** Pozytywne zmiany zawdzięczać będziesz obecnym w morskim fitoplanktonie minerałom i chlorofilowi.
- **Poprawa wzroku.** Lepszy wzrok to zasługa nadzwyczaj wysokiej zawartości przeciwutleniaczy oraz obecności długołańcuchowych kwasów tłuszczowych omega-3 (DHA, EPA), które zapewnią twoim oczom niezbędne substancje odżywcze.
- **Doświadczenie odmłodnienia.** Duża zawartość minerałów w fitoplanktonie morskim sprawi, że twoja skóra będzie wyglądać młodziej i bardziej świeżo, ponieważ minerały takie jak cynk, siarka i krzem pełnią rolę naturalnych kosmetyków upiększających.

Osoby regularnie spożywające morski fitoplankton wyróżnia lepsza praca mózgu i układu odpornościowego, a ich organizm skuteczniej walczy z wirusami, grzybami i bakteriami. Spożywanie fitoplanktonu powoduje, że lepiej radzi on sobie z regeneracją komórek, ochroną przed promieniowaniem, detoksykacją, zwalczaniem stanów zapalnych oraz z właściwym wykorzystaniem przeciwutleniaczy. Dzięki tej superżywności sprawniej działa nasz układ krążenia i serce, lepiej radzimy sobie z alergiami, nie odczuwamy objawów chorób zwyrodnieniowych i doświadczamy ogólnej

„energii uziemiającej”. Na stronie www.sunfood.com znajdziesz mnóstwo informacji (szukaj ich pod hasłem: „Ocean’s Alive Marine Phytoplankton”) na temat korzyści płynących ze spożywania morskiego fitoplanktonu i mikroalg, takich jak spirulina, niebieskozielone algi AFA i chlorella.

Mike Adams, główny wydawca serwisu www.naturalnews.com, w artykule na temat morskiego fitoplanktonu napisał, że pomaga on w walce z następującymi chorobami i dolegliwościami:

- reumatoidalnym zapaleniem stawów,
- cukrzycą typu 2,
- chorobami autoimmunologicznymi, takimi jak np. toczeń,
- egzemą i innymi chorobami skóry,
- rakiem piersi, prostaty i innymi nowotworami,
- chorobami serca i miażdżycą,
- chorobą Alzheimera i demencją,
- zespołem chronicznego zmęczenia,
- chorobą Parkinsona i innymi schorzeniami nerwowo-mięśniowymi,
- zapaleniem wątroby i innymi chorobami tego narządu,
- depresją, wahaniami nastrojów i zaburzeniami behawioralnymi,
- chorobami oczu,
- bezpłodnością i zaburzeniami funkcjonowania układu płciowego,
- infekcjami i przeziębieniami,
- astmą i innymi chorobami układu oddechowego,
- zaburzeniami pracy nerek i pęcherza moczowego,
- osteoporozą i schorzeniami układu kostnego,
- bólami stawów i innymi przewlekłymi dolegliwościami bólowymi.

Wydaje się, że morski fitoplankton to najbogatsza w składniki odżywcze zasadowa superżywność na ziemi. To produkt zawierający wszystkie znane nam minerały, wszystkie aminokwasy i praktycznie wszystko, czego może

brakować w naszej diecie!

Lepsze przyswajanie kwasów tłuszczowych omega-3

Kwasy omega-3 są niezbędne dla naszego zdrowia. Badania wykazały, że spożywanie kwasów omega-3 ogranicza ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego, schorzeń autoimmunologicznych oraz przypadłości natury neurologicznej i behawioralnej. Im lepsza absorpcja kwasów omega-3 w mózgu i układzie nerwowym, tym skuteczniejszego i szybszego powrotu do zdrowia można się spodziewać.

Morski fitoplankton jest bardziej wartościowym źródłem fosfolipidów niż olej z ryb. Fosfolipidy pomagają nam przyswoić długołańcuchowe kwasy tłuszczowe omega-3. Spożywanie tego typu fosfolipidów razem z olejem z ryb, krylu oraz alg sprawia, że olej rybi i olej z alg o wiele skuteczniej docierają do mózgu, układu nerwowego i oczu. Zasadniczo skuteczność oleju z ryb (w tym oleju z dorsza), krylu i alg znacznie wzrasta, jeśli jest on przyjmowany razem z fitoplanktonem morskim. Ponadto, podobnie jak w przypadku oleju z ryb, krylu i alg, fitoplankton morski zawiera jeden lub oba kluczowe kwasy tłuszczowe omega-3: kwas dokozaheksaenowy (DHA) i eikozapentaenowy (EPA). Morski fitoplankton nie tylko zwiększa skuteczność kwasów omega-3, ale również sam je zawiera.

Jeżeli jesteś na surowej diecie wegańskiej lub wegetariańskiej i nie masz zamiaru jeść żadnych produktów pochodzenia zwierzęcego, to w twoim jadłospisie powinien znaleźć się fitoplankton morski. Zapewni ci to niezbędne długołańcuchowe kwasy omega-3 (DHA i EPA). Różnią się one od średniołańcuchowych kwasów omega-3 – kwasu alfa-linolenowego (ALA) obecnego w oleju lnianym i konopnym. Ludzki organizm nie zawsze potrafi zamienić ALA na bardziej niezbędne długołańcuchowe DHA i EPA.

Konwersja ta jest uzależniona od wielu czynników, w tym obecności witamin z grupy B, minerałów (np. magnezu), fosfolipidów i oleju kokosowego, a także od indywidualnych cech biologicznych związanych z metabolizmem. Zawarte w morskim fitoplanktonie fosfolipidy, witaminy B oraz minerały pomagają w konwersji ALA na DHA i EPA. Sam fitoplankton morski również zawiera ALA.

Fosfolipidy są niezbędne przy transporcie rozpuszczalnych w tłuszczu środków odżywczych do naszego organizmu, w tym także do mózgu. Oleje zawierające ALA, DHA i EPA przyjmowane razem z fitoplanktonem są w stanie o wiele łatwiej przeniknąć przez barierę krew–mózg. Bariera ta chroni mózg przed wieloma obcymi substancjami. Mówiąc krótko, mechanizm odpowiedzialny za transport składników odżywczych (np. najbardziej pożądanых ALA, DHA i EPA) do mózgu przebiega znacznie wydajniej dzięki spożywaniu fitoplanktonu morskiego.

ATP i energia

Morski fitoplankton jest najmniejszym typem mikroalg, dzięki czemu skutecznie dostarcza organizmowi energii na poziomie DNA i mitochondriów oraz przenika przez barierę krew–mózg, odżywiając główne gruczoły umiejscowione głęboko w mózgu, co przekłada się na zwiększenie jego aktywności.

Zazwyczaj nasz organizm musi rozkładać wszystko, co jemy, do podstawowej postaci. Dopiero wówczas składniki te trafiają do mitochondriów i wychodzą z nich jako mikroskopijne ładunki energii zwane nukleotydami (ATP, ADP, AGP itp.). Nukleotydy są swoistą walutą komórek – biologicznymi bateriami wykorzystywanymi do produkcji ich energii. Nukleotydy zawarte w fitoplanktonie pomijają mitochondria, ponieważ

odżywiają one komórki w sposób bezpośredni. Oznacza to, że komórki mogą produkować energię szybciej i skuteczniej, gdyż nie muszą jej marnować na trawienie. Owo omijanie mitochondriów (swoistej elektrowni dla komórek) przez produkty zawierające fitoplankton morski wiąże się także z faktem, że ten typ pożywienia zawiera bardzo mało kalorii. Średnie i wysokie dawki morskiego fitoplanktonu potrafią produkować energię bez pomocy stymulacji. ATP i pozostałe nukleotydy zamieniane są bezpośrednio na energię, gdy tylko znajdą się w naszym organizmie. Dzięki temu morski fitoplankton to jeden z najlepszych typów superżywności przeznaczonych dla osób wykonujących ciężką pracę w stresującym środowisku, ludzi niezapewniających swoim organizmom wystarczającej ilości snu oraz zmuszonych do długotrwałego wysiłku i koncentracji bez pomocy stymulantów. Morski fitoplankton jest niezrównany na tym polu.

Przeciwtleniacze

Fitoplankton morski obfituje w przeciwtleniacze, takie jak chlorofil, oraz w odmładzające, wzmacniające odporność i zwalczające nowotwory karotenoidy, w tym żółte i czerwone ksantofile.

Chlorofil to jeden z najczęściej wykorzystywanych w przyrodzie przeciwtleniaczy. Substancja ta chroni nas przed nadmiernym promieniowaniem, w tym również promieniowaniem rentgenowskim na lotniskach, promieniami UV pochodzącymi ze słońca, radioaktywnymi odpadami w atmosferze i w pożywieniu (zubożony uran), tlenem reaktywnym (wolnymi rodnikami), zagrożeniami płynącymi z podróżowania samolotem, smugami chemicznymi i wieloma innymi.

Duża zawartość chlorofilu w fitoplanktonie morskim zwiększa także pobór tlenu, co oznacza więcej paliwa dla mięśni oraz lepszą wydolność

i wytrzymałość organizmu.

Na co zwracać uwagę...

Rodzaje fitoplanktonu morskiego

Morski fitoplankton Ocean's Alive (dostępny na stronach www.sunfood.com lub Elements for Life)

Produkt Ocean's Alive to klasa sama w sobie. Dostępność tego produktu na rynku świadczy o tym, że w dziedzinie żywienia i superżywności dokonał się olbrzymi postęp, dzięki któremu ludzie mogą czuć się lepiej, młodziej i zdrowiej niż kiedykolwiek przedtem.

Jak już wiesz, surowe produkty zawsze mają lepsze właściwości odżywcze niż pożywienie poddane obróbce termicznej lub suszeniu. Dzieje się tak dlatego, że wysoka temperatura szybko niszczy delikatne fitoskładniki. Surowa spirulina zawsze będzie lepsza niż suszona, surowe algi AFA zawsze będą miały więcej wartości niż suszone, a surowy fitoplankton morski Ocean's Alive zawsze będzie korzystniej oddziaływał na nasz organizm niż fitoplankton suszony lub pasteryzowany.

Grupa europejskich lekarzy, mikrobiologów i botaników poświęciła dużo czasu i miliony dolarów na badania czterdziestu tysięcy gatunków fitoplanktonu morskiego w celu wyselekcjonowania najlepszych gatunków dla poszczególnych zastosowań: jako biopaliwa, akwakultury, egzotycznego pokarmu dla ryb, a także jako pożywienia dla ludzi. Wyodrębniono kilkadziesiąt gatunków fitoplanktonu morskiego zdrowego dla ludzi, i opierając się na profilach odżywczości wybrano najlepsze gatunki wchodzące w skład fitoplanktonu Ocean's Alive.

Owocem tych rozległych badań było powstanie zaawansowanych

technologicznie zakładów komercyjnych produkujących za pomocą przemysłnych fotobioreaktorów (PBR) masowe ilości czystego, nieskażonego fitoplanktonu morskiego. Technologia ta polega na zastosowaniu serii rurek połączonych w poziomą siatkę. Cała konstrukcja zajmuje obszar boiska do futbolu. Następnie tworzy się tzw. środowisko „wiosennego zakwitnięcia planktonu” pozwalające na naturalny przebieg procesu fotosyntezy za pomocą światła słonecznego. Ten proces powoduje rozwój biomasy planktonowej. Oczyszczony roztwór wody morskiej, w którym rozwija się fitoplankton, daje pewność, że biomasa nie jest skażona żadnymi innymi mikroorganizmami. Dzięki temu otrzymuje się czystą „superorganiczną” i niezwykle skoncentrowaną biomasę fitoplanktonową.

W gruncie rzeczy fotobioreaktory tworzą kontrolowane, wolne od chemikaliów środowisko sprawiające, iż końcowy produkt jest całkowicie wolny od skażenia. Wyprodukowanie zaledwie 30 gramów fitoplanktonu wymaga olbrzymiej ilości miejsca, wody oceanicznej i światła słonecznego.

Naturalna energia życiowa fitoplanktonu zawarta została w produkcie Ocean's Alive. Biomasa ta zbierana jest bezpośrednio z biofotoreaktora do skomplikowanej wirówki oddzielającej plankton od wody. Produkt końcowy ma konsystencję gęstego masła orzechowego.

Żywa biomasa jest następnie delikatnie odciągana do postaci całkowicie czystego i naturalnego roztworu zawierającego skoncentrowane i pochodzące w 100% z oceanu pierwiastki śladowe. Ten roztwór jest wyjątkowo zdrowy, ponieważ zawiera ponad dziewięćdziesiąt przyswajalnych pierwiastków śladowych i jest owocem naturalnego procesu odparowywania przy wykorzystaniu słońca i wiatru, co eliminuje 93% sodu. Oczyszczony koncentrat wody oceanicznej zachowuje fitoplankton w postaci uśpionej, zatrzymując jego życiową energię oraz umożliwiając butelkowanie i przechowywanie w temperaturze pokojowej bez utraty właściwości.

Produkt jest następnie wzbogacany dzięki przepuszczaniu płynu przez zaawansowaną technicznie wirówkę.

Wszystkie te etapy zapobiegają pojawieniu się i rozwojowi bakterii, grzybów oraz pleśni. Świeżo zebrany fitoplankton morski w tej postaci zachowuje swój aromat, wartości odżywcze i jakość przez lata. Gdy zmieszamy ten surowy płynny pokarm z wodą i wypijemy ją, uwolni on cały swój energetyczny potencjał i zostanie całkowicie przyswojony przez organizm.

Warto wziąć pod uwagę fakt, że w trakcie całego procesu produkt nigdy nie jest podgrzewany, pieczony, pasteryzowany lub suszony, więc praktycznie cała początkowa wartość odżywcza (fitoskładniki) morskiego fitoplanktonu pozostaje nietknięta. Przynosi to taki sam (jeżeli nie lepszy) efekt, jaki dałoby spożywanie fitoplanktonu prosto z oceanu, co przecież robią walenie.

Sproszkowany fitoplankton morski

To również bardzo wartościowy produkt uzyskany metodą liofilizacji. Jego konsystencja przypomina spirulinę. W moim domu uznajemy go za główny element zestawu naszej sproszkowanej superżywności. Wszystkie produkty w tym zestawie w każdej chwili można dodać do koktajli, wywarów, eliksirów i innych przysmaków.

Butelkowane napoje zawierające morski fitoplankton

Kilka firm oferujących napoje zawierające superżywność i zioła posiada w swojej ofercie produkty mające w składzie morski fitoplankton. Firmy te wykonały niezwykle pożyteczną pracę, edukując ludzi w temacie potencjału

tkwiącego w fitoplanktonie morskim.

W jaki sposób korzystać z fitoplanktonu morskiego?

Podobnie jak inne typy superżywności, morski fitoplankton ma postać o wiele bardziej skoncentrowaną niż większość innych produktów, zatem już niewielka dawka wystarczy, by odczuć jego korzyści zdrowotne.

Płynny lub suszony fitoplankton morski można dodawać do źródlanej wody, koktajli z superżywnością, świeżych soków, eliksirów i wywarów z surowej czekolady (kakaowca), natomiast sprzedawane w sklepach napoje zawierające fitoplankton można pić w naturalnej postaci. By wzmocnić działanie morskiego fitoplanktonu, spożywaj go razem z olejami najwyższej jakości, np. olejem z ryb czy krylu, albo z przyjaznym dla wegan olejem z alg lub kokosów. Jedzenie superproduktów przeciwutleniających marki Dr. Patrick Flanagan's MegaHydrateTM razem z morskim fitoplanktonem i którymkolwiek z wyżej wymienionych olejów bardzo skutecznie wzmacnia proces regeneracji układu nerwowego.

Z uwagi na istnienie naturalnego związku między fitoplanktonem a siarką, polecam dodawanie do napojów zawierających fitoplankton proszku z metylosulfonilometanu (MSM). Zaczynij od małych ilości, np. jednej łyżeczki, i stopniowo zwiększaj dawkę. Taka kombinacja wydaje się potęgować moc obu produktów, a zwłaszcza ich właściwości przeciwzapalne i przeciwutleniające.

Po kilkudniowych eksperymentach z morskim fitoplanktonem zauważysz, jak bardzo potrafi on dodać energii.

Uwaga: morski fitoplankton, podobnie jak wszystkie mikroalgi, zawiera znaczne ilości witaminy K. Niektóre badania wykazały, iż witamina ta niweluje działanie leków rozrzedzających krew.

Zalecenia przy korzystaniu z płynnego morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive

Fitoplankton morski Ocean's Alive ma niezwykle silne działanie, nawet przy niewielkich dawkach. Jedna kropla tego produktu wystarczy, by odczuć rezultaty. Osoby sięgające po Ocean's Alive po raz pierwszy powinny zacząć od jednej, dwóch czy trzech kropli i stopniowo zwiększać ilość do siedmiu kropli. Mam tu na myśli dosłownie „krople”, a nie „pipety”. Fitoplankton morski Ocean's Alive to wysoce stężony i silnie działający produkt. Zawsze można przyjąć go więcej, ale już małe dawki spełnią swoje zadanie!

Ci, którzy już przyzwyczaili się do Ocean's Alive, czyli korzystali z jego dobrodziejstw co najmniej od dwóch czy trzech miesięcy, powinni przyjmować trzy, cztery krople dwa lub więcej razy dziennie.

Osoby doświadczone w przyjmowaniu tego produktu mogą spożyć dwie lub trzy pipety dziennie. Mowa tu o osobach, które przyjmowały Ocean's Alive przez ponad trzy miesiące. Fitoplankton morski można przyjmować częściej i w większych ilościach w zależności od osobistych potrzeb, ale należy najpierw stopniowo przyzwyczaić organizm do tego produktu.

Jak już wiesz, morski fitoplankton to bardzo silnie działający pokarm oceaniczny, a w postaci Ocean's Alive jego moc jest jeszcze większa. Istnieje kilka sposobów spożywania Ocean's Alive i niektóre mogą ci się wydawać lepsze od innych.

1. Najbardziej bezpośrednia metoda przyjmowania Ocean's Alive to podawanie kropli z pipety bezpośrednio do ust lub pod język. Większość osób uważa to za bardzo skuteczną technikę, ponieważ produkt ten cechuje się bardzo silnym, mineralnym smakiem i reakcją homeopatyczną.
2. Wlewanie kilku kropli bezpośrednio do szklanki wody, zamieszanie

i wypicie zawartości szklanki. Fitoplankton Ocean's Alive spożywany w roztworze wodnym zapewnia miarowy, wyraźny i zbilansowany przypływ energii. Gdy odpowiednio wymieszaamy krople z wodą, wystarczy jedna pipeta na jeden litr wody. Taki roztwór jest bardzo przyjemny i łagodny – przypomina on smak ciemnozielonych warzyw liściastych. Jeżeli masz ochotę na coś bardziej wyrazistego i chcesz wzmocnić potencjał mikstury, dosyp do szklanki szczyptę pieprzu cayenne lub proszku z MSM (metylosulfonylometanu). Takie dodatki znacznie zwiększą przyswajalność napoju.

3. Ocean's Alive można również dodać do dzbanka z wodą, którą będziemy pić przez cały dzień. Dobrze jednak wypić zawartość dzbanka przed końcem dnia, ponieważ ten uśpiony dzięki zawartości morskich minerałów fitoplankton wraca do życia po umieszczeniu w wodzie i szybko traci swoje właściwości.
4. Aby uzyskać łagodniejszy efekt, zmieszaj morski fitoplankton Ocean's Alive ze swoim ulubionym napojem. Możesz dodawać ten produkt do soków owocowych i warzywnych, wody kokosowej lub innego płynu. Wszystko zależy od twoich upodobań. Morski fitoplankton Ocean's Alive można mieszać z płynami, stosując wskazane wcześniej proporcje.
5. Istnieją pewne typy mikstur dające lepsze efekty niż w przypadku zwykłych mieszanek. Jednym z przykładów są soki ze sfermentowanych owoców, np. cydr jabłkowy, który wzbogacony fitoplanktonem Ocean's Alive zyskuje niepowtarzalny smak. Jeszcze lepiej sprawdza się kefir kokosowy. Kombinacja tych dwóch wspaniałych produktów daje niesamowity zastrzyk energii.
6. Nie tylko dorośli, ale także dzieci potrzebują minerałów i substancji odżywczych. Jeżeli twoje dziecko ma czyste kubki smakowe i lubi smak surowych produktów oraz superproduktów organicznych, bardzo

prawdopodobne, że upodoba sobie także smak wody lub soku zmieszanego z planktonem Ocean's Alive. Dzieci powinny rozpoczynać swą przygodę z tym produktem od najniższych dawek. Jeżeli fitoplankton im nie smakuje, możesz przemycić kilka kropli w koktajlu owocowym, dzięki czemu maluch zyska niezbędne pierwiastki śladowe i minerały bez krzywienia się na myśl o fitoplanktonie. Tę samą taktykę można zastosować w przypadku dorosłych, którym morski fitoplankton po prostu nie smakuje. Ocean's Alive działa najskuteczniej, gdy spożywa się go z płynami na czczo. Dzięki temu nasz organizm jest w stanie w pełni przyswoić wszystkie zawarte w nim składniki odżywcze.

Stosowanie podjęzykowe

Dzięki nanocząsteczkowej budowie morskich alg podjęzykowe stosowanie fitoplanktonu morskiego Ocean's Alive razem z dowolnym typem suplementów bogatych w składniki odżywcze może znacznie zwiększyć jego absorpcję. W rezultacie główne składniki odżywcze obecne w takiej miksturze wchłonięte zostaną bezpośrednio do ciała, z pominięciem układu trawienia.

Kombinacje morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive z innymi substancjami to między innymi:

- 1–4 krople fitoplanktonu oraz 1 pipeta koloidalnego złota 1 raz dziennie, nad ranem,
- 1–4 krople fitoplanktonu oraz 2 pipety cynku Angstrom nad ranem oraz druga dawka wieczorem (tylko jedna pipeta miedzi Angstrom),
- 1–4 krople fitoplanktonu rano i przed snem, razem z 1 łyżką płynnej krzemionki Orgono,
- cynku Angstrom (www.sunfood.com).

W przypadku wszystkich powyższych kombinacji umieść odpowiednią dawkę suplementu pod językiem, po czym delikatnie zaaplikuj 1–4 kropli morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive dokładnie na suplement. W celu dodatkowego zwiększenia absorpcji przed połknięciem trzymaj substancję w ustach przez 2–3 minuty. Wszystkie wymienione powyżej kombinacje najlepiej przyjmować rano tuż przed posiłkiem oraz/lub co najmniej pół godziny przed posiłkiem, na pusty żołądek.

Razem z Ocean's Alive można również podjęzykowo zaaplikować jeden z następujących produktów: *Agaricus blazei* (płynny ekstrakt z pieczarki brazylijskiej: jedną z lepszych odmian jest Agarigold z H1X1, leczniczy grzyb poprawiający odporność), płynny ekstrakt z jagód goji lub płynny ekstrakt z ziaren kakaowca.

Eksperymentuj i baw się, tworząc swoje ulubione odżywcze kombinacje płynnych superproduktów zapewniających maksimum energii, zwiększoną odporność i podwyższony stan świadomości!

W jaki sposób przechowywać morski fitoplankton?

Po otwarciu butelki fitoplanktonu Ocean's Alive lub proszkowanego liofilizowanego morskiego fitoplanktonu najlepiej przechowywać te produkty w lodówce, by jak najdłużej cieszyć się ich świeżością. Zaleca się, by wyżej wymienione produkty spożyć w ciągu trzech miesięcy od otwarcia pojemnika.

Przepisy na napoje i dania z dodatkiem morskiego fitoplanktonu

Koktajl z planktonu, wody źródlanej i miodu

- 1 litr wody źródlanej
- 1–2 pipety morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive
- 2 łyżki surowego miodu
- 1–2 szczypty celtyckiej soli morskiej lub soli himalajskiej

Zmiksuj lub zmieszaj wszystkie składniki. To fenomenalny napój energetyzujący na długie pieszce wyprawy w gorące dni.

Napój odmładzający mózg, oczy i układ nerwowy

- woda i miąższ z 2 kokosów lub 1/2 litra wody źródlanej
- 2 czubate łyżki oleju kokosowego
- 1–2 łyżeczki liofilizowanego proszkowanego fitoplanktonu morskiego
- 1200 mg (3–4 kapsułki) oleju z krylu, oleju rybiego oraz/lub oleju z alg
- 2–4 kapsułki suplementu Dr. Flanagan's MegaHydrateTM
- 1000 mg (2 organiczne kapsułki) proszku z soplówki jeżowatej
- 2 łyżki surowego miodu
- 1 szklanka borówek (najlepiej świeżych, ale mogą być także mrożone)
- 1 szklanka malin (najlepiej świeżych, mogą być także mrożone)

Otwórz dwa kokosy i wlej wodę kokosową do blendera. Za pomocą łyżki wydobądź miąższ i również włóż do blendera. Jeżeli nie masz kokosów, możesz użyć wody źródlanej. Suplement MegaHydrateTM i soplówka mogą występować w postaci kapsułek: otwórz odpowiednią ilość i wsyp proszek do blendera. Jeżeli olej również ma postać kapsułek, nakłuj je i wyciśnij odpowiednią ilość oleju do blendera. Dodaj pozostałe składniki. Zmiksuj.

Ten napój potrafi zregenerować trudno dostępną tkankę nerwową. Poprawia wzrok, pamięć i pomaga w przypadłościach natury neurologicznej. Olej kokosowy, fitoplankton morski i MegaHydrateTM ułatwia przyswajanie kwasów tłuszczowych omega-3.

Lemoniada z fitoplanktonem morskim, elektrolitem

i siarką

1 litr wody źródlanej

garść jagód goji

1–2 pipety fitoplanktonu morskiego Ocean's Alive lub 2 łyżeczki proszku z fitoplanktonu morskiego

cała obrana cytryna, bez pestek

2 łyżki proszku MSM

2 łyżki surowego miodu NoniLandTM lub Manuka

2–3 szczypty celtyckiej soli morskiej

kilka kropli suplementu Dr Patrick Flanagan's Crystal Energy

Włóż wszystkie składniki do blendera i miksuj przez krótką chwilę. Napój podawaj schłodzony. Tak otrzymana lemoniada nawadnia tkanki i jest źródłem elektrolitów odmładzających krew. Siarka (MSM), elektrolity i pierwiastki śladowe wzmacniają skórę, włosy i paznokcie.

Smaczna lemoniada Ormus z fitoplanktonem i elektrolitami

1 litr wody źródlanej

1–2 pipety fitoplanktonu morskiego Ocean's Alive lub 2 łyżeczki sproszkowanego fitoplanktonu morskiego

1 cała obrana cytryna bez pestek

2 pipety złota Ormus ze sklepu www.Sunfood.com

2 łyżki surowego miodu NoniLandTM albo Manuka

2–3 szczypty celtyckiej soli morskiej

kilka kropli suplementu Dr Patrick Flanagan's Crystal Energy

Umieść wszystkie składniki w blenderze. Miksuj. Napój podawaj schłodzony. Ta lemoniada jest źródłem regenerujących krew elektrolitów,



nawadnia tkanki i odmładza układ trawienny. Złoto Ormus pobudza produkcję serotoniny i neuroprzekaźników odpowiedzialnych za dobre samopoczucie.

Aloes

Esseńska i egipska tajemnica nieśmiertelności

Nazwy łacińskie:

Aloe barbadensis, *Aloe ferox*

Nazwy zwyczajowe:

Aloe vera, aloes, *Sa'vila* (Hiszpania), *Ghirta-kumari* (sanskryt), *Jadam* (Malezja), *Lu-hui* (Chiny), *Erva babosa* (Portugalia)

Typ superżywności: liście



Historia, fakty i legendy

Potem Józef z Arymatei, który był uczniem Jezusa, lecz ukrytym z obawy przed Żydami, poprosił Piłata, aby mógł zabrać ciało

*Jezusa. A Piłat zezwolił. Poszedł więc i zabrał Jego ciało. Przybył również i Nikodem, ten, który po raz pierwszy przyszedł do Jezusa w nocy, i przyniósł około stu funtów mieszaniny mirry i aloesu. Zabrali więc ciało Jezusa i obwiązali je w płótna razem z wonnościami, stosownie do żydowskiego sposobu grzebania. A na miejscu, gdzie Go ukrzyżowano, był ogród, w ogrodzie zaś nowy grób, w którym jeszcze nie złożono nikogo. Tam to więc, ze względu na żydowski dzień Przygotowania, złożono Jezusa, bo grób znajdował się w pobliżu.**

– Ewangelia wg św. Jana 19:38-42

Do rodzaju aloesu zaliczamy ponad dwieście gatunków roślin rosnących na pustyniach i w subtropikalnych rejonach Afryki, Ameryki, Azji i Europy. Główne znane nam odmiany aloesu to pustynne sukulenty pierwotnie pochodzące z Afryki, a obecnie uprawiane na całym świecie. Należący do podklasy liliowych aloes to jedno z najbardziej odżywczych warzyw na naszej planecie. Każdy listek świeżego aloesu zawiera śluzowaty żel będący zasobnym źródłem długołańcuchowych cukrów znanych jako polisacharydy. By pozyskać żel, trzeba „odfiletować” grube liście aloesu.



Aloes to prawdziwy dar od starożytnych Egipcjan, którzy jako pierwsi odkryli magię tej rośliny i zapoczątkowali większość współcześnie znanych odmian. Uważa się, iż tajemnica rzekomego piękna i młodości Kleopatry polegała na stosowaniu żelu aloesowego na skórę.

Żydowska sekta eseneńczyków nauczyła się korzystania z aloesu od Egipcjan i uprawiała tę niezwykłą roślinę na obszarach graniczących z Morzem Martwym, w osadzie Qumran. Eseneńczycy wytapiali metale, eksperymentowali z chemią i jadali surowe produkty, a jednym z nich był aloes. Roślinę uprawiano na glebach bogatych w ekstrakty soli pochodzącej z Morza Martwego. Rzymski historyk Józef Flawiusz pisał, iż eseneńczycy często dożywali 125 lat w czasach, gdy przeciętna długość życia wynosiła 39 lat.

Również Grecy przejęli wiedzę na temat aloesu od Egipcjan. Dzięki wpływowi swojego mentora Arystotelesa, Aleksander Wielki stał się wielkim miłośnikiem aloesu. Jego wojska brały ze sobą na wyprawy aloes w doniczkach. Stosowano go na rany odniesione w trakcie bitew. By uzyskać dostęp do źródła aloesu, Aleksander podbił Sokotrę – wyspę na Oceanie

Indyjskim (Sokotra obecnie należy do Jemenu).

Korzyści

Żel z surowego aloesu zawiera witaminy A, C i E; pierwiastki: siarkę, wapń, magnez, cynk, selen i chrom, a także przeciwutleniacze, błonnik, aminokwasy, enzymy, sterole, ligninę i – co najważniejsze – polisacharydy.

Zawarte w aloesie polisacharydy w szczególny sposób nawilżają stawy, mózg, układ nerwowy i skórę. Ten typ polisacharydów stanowią ulegające powolnemu spalaniu węglowodany, które zapewniają jednostajny, długotrwały dopływ energii.



Polisacharydy z aloesu mają także działanie immunomodulujące. Umożliwiają układowi odpornościowemu człowieka walkę z przewlekłymi infekcjami wirusowymi, nanobakteryjnymi i grzybiczymi.

Aloes to kluczowy element większości programów odchudzających. Dowiedziono, iż spożywając aloes, można nie tylko schudnąć, ale i nabrać masy mięśniowej.

Jeżeli chcesz długo cieszyć się urodą, sprawnością, wysportowaną sylwetką, a także jeśli pragniesz, by przez całe życie twój układ odpornościowy prawidłowo funkcjonował, to aloes jest dla ciebie idealnym superproduktem.

Zdrowy układ trawienny dzięki aloesowi i jego właściwościom antybakteryjnym

Aloes pomaga na wszystkie rodzaje schorzeń układu trawiennego i potrafi wspomóc organizm w procesie rekonwalescencji po przebytych chorobach, takich jak zapalenie okrężnicy, wrzody żołądka czy zespół drażliwego jelita. Badania wskazują, iż polisacharydy obecne w aloesie działają łagodząco na układ trawienny. Ponadto znane są właściwości aloesu polegające na wspieraniu replikacji zdrowych komórek wyściełających układ trawienny tkanki nabłonkowej. Aloes przenika przez śluz zalegający w jelitach i rozpuszcza go, co ułatwia przyswajanie substancji odżywczych.

Obecna w aloesie i będąca składnikiem polisacharydów mannoza skutecznie zwalcza drożdżaki (*candida*). Badania kliniczne z udziałem ludzi wykazały, że zawarty w aloesie acemannan (łańcuch mannozy) poprawia trawienie i absorpcję oraz zwiększa ilość przyjaznych bakterii (probiotyków takich jak bakterie *L. acidophilus*) w układzie trawiennym poprzez likwidowanie drożdżaków i normalizowanie poziomu pH. Aloes działa jak prebiotyk – oznacza to, że wzmacnia działanie probiotyków, takich jak acemannan (łańcuch mannozy, *L. bifidus*, *L. salivarius*, *L. plantarum* itp.).

Aloesowe polisacharydy zamieniane są przez ludzki organizm na oligosacharydy, które chronią błonę śluzową osłaniającą układ trawienny i skutecznie walczą z następującymi bakteriami chorobotwórczymi:

- *Bordetella pertussis* (patogen wywołujący krztusiec),
- szczepy bakterii *E. coli*,
- *Helicobacter pylori*,
- *Streptococcus pneumoniae*.

Niedobór polisacharydów może prowadzić także do innych poważnych chorób, na przykład do choroby Leśniowskiego-Crohna (w układzie

trawiennym pacjentów cierpiących na tę chorobę odkryto znaczny niedobór wielocukrów).

Łagodzenie stanów zapalnych, choroby popromiennej, zwalczanie nowotworów, chorób serca i cukrzycy

Badania przeprowadzone na gryzoniach wykazały, iż aloes posiada właściwości znacznie hamujące rozwój zapalenia stawów, obrzęków i innych stanów zapalnych. U badanych gryzoni aloes pobudzał także produkcję fibroblast, na co wskazywało szybkie gojenie się uszkodzonej tkanki. Wyniki badania wykazały 50-procentową redukcję stanów zapalnych. Liczba mastocyt, komórek aktywnych w trakcie reakcji immunologicznej oraz alergicznej, spadła o 48%.

Naukowo udowodniono, że aloes łagodzi skutki choroby popromiennej u zwierząt. Aloes pomógł badanym zwierzętom zyskać na wadze i szybciej wrócić do zdrowia, ograniczając przy tym nudności i skłonność do wymiotów, które są następstwem wystawienia na działanie promieniowania. Leczenie miejscowe z użyciem zawierającego acemannan ekstraktu z aloesu poskutkowało złagodzeniem niepożądanych zmian skórnych wywołanych promieniowaniem.

W Mediolanie przeprowadzono badanie z udziałem 26 pacjentów cierpiących na nowotwory w zaawansowanym stadium, w tym nowotwory piersi, układu trawiennego, mózgu i płuc. Pacjenci leczeni byli za pomocą 20 miligramów melatoniny – neuroprzekaźnika należącego do grupy tryptamin. Innej grupie dwudziestu czterech pacjentów podawano 20 miligramów melatoniny oraz 1 mililitr (dwa razy dziennie) nalewki z aloesem na bazie alkoholu. U dwóch spośród dwudziestu czterech pacjentów nastąpiła

poprawa, zaś stan czternastu ustabilizował się. W grupie dwudziestu sześciu pacjentów leczonych wyłącznie melatoniną stabilizacja nastąpiła jedynie u siedmiu pacjentów.

Podczas trwającego pięć lat badania przeprowadzonego na pięciu tysiącach pacjentów cierpiących na dławicę piersiową wywołaną chorobą niedokrwienną serca chorym zapewniono możliwość przyjmowania aloesu wraz z bogatym w polisacharydy błonnikiem z nasion *Plantago psyllium* (babki płaszynki). U osób zażywających aloes wraz z *Plantago psyllium* stwierdzono znaczne obniżenie poziomu cholesterolu i trójglicerydów w osoczu oraz spadek całkowitej liczby lipidów przy jednoczesnym wzroście poziomu zdrowego cholesterolu HDL. Największe korzyści odnieśli pacjenci cierpiący na cukrzycę.

Udowodniono, iż żel z aloesu w surowej postaci przyczynia się do równoważenia poziomu cukru we krwi, co pomaga złagodzić objawy cukrzycy. Przeprowadzone niedawno badania wykazały, iż przez 24 godziny po spożyciu świeżego żelu aloesowego ilość witamin E i C (przeciwutleniaczy) utrzymywała się na wysokim poziomie, co oznacza łagodne i długotrwałe działanie tych witamin w organizmie. Udowodniono także, że spożywanie świeżego żelu aloesowego pobudza spontaniczne reakcje przeciwutleniające naszego organizmu oraz zwiększa biodostępność naturalnie występujących przeciwutleniaczy obecnych w żywności i suplementach.

Ormus, polisacharydy i układ odpornościowy

Polisacharydy obecne w świeżym, surowym aloesie stanowią element większej grupy niezbędnych glikonutrientów – długołańcuchowych cukrów potrzebnych naszemu organizmowi do zapewnienia nam zdrowia

i prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego.

Aloes zawiera połączone ze sobą łańcuchy polisacharydów zwanych mannozą. Te skupiska znane są jako acemannan, acetylowane polimannany, polimannoza i APM. Mannoza ma działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, antywirusowe oraz antypasożytnicze, a także likwiduje stany zapalne.

Polisacharydy, takie jak te obecne w świeżym, surowym aloesie, można również znaleźć praktycznie w każdym rodzaju superżywności i superziół, ale najwyższą zawartością leczniczych polisacharydów cechują się właśnie aloes oraz owoce noni (morwa indyjska), a także lecznicze grzyby (reishi, chaga, maitake, shiitake, maczużnik chiński itp.).

Aloes potrafi skupiać minerały Ormus, dziwną materię lub „wysokoenergetyczne cząsteczki” znane ludom starożytnym, lecz zapomniane, aż do ponownego ich odkrycia przez alchemika Davida Radiusa Hudsona w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Naukowiec ten wpadł na ich ślad, badając skały bazaltowe w Arizonie. Przeprowadzone przez niego badania wskazują, iż zawarte w aloesie minerały Ormus znajdują się w polisacharydach obecnych w żelu.

Polisacharydy są nośnikami minerałów Ormus wykazujących powinowactwo z naszymi stawami, układami – nerwowym i odpornościowym – naszą skórą i włosami oraz trzustką i wątrobą. Te lecznicze długołańcuchowe cukry wraz z zawartymi w nich minerałami Ormus były w przeszłości powodem ich stosowania jako środka wzmacniającego odporność, układ trawienny oraz skórę. Polisacharydy z cząsteczkami Ormus funkcjonują jako jednocząca siła biologiczna, modulująca energię wszystkich napotkanych na swojej drodze biologicznie aktywnych substancji i żywych komórek. Przyspiesza to proces leczenia i pomaga w osiągnięciu homeostazy.

Udoskonaliłem uprawę aloesu, wykorzystując do tego celu rozcieńczoną sól z Morza Martwego oraz jej ekstrakty. Sól ta zawiera najwyższe stężenie minerałów Ormus spośród wszystkich znanych nam substancji. Wykorzystywanie soli z Morza Martwego do wzbogacania gleby lub rozcieńczanie jej w wodzie wykorzystywanej do podlewania pozwala aloesowi na wchłonięcie większej ilości minerałów Ormus. Liść aloesu, odłamany przeze mnie któregoś dnia, leżał w mojej kuchni, podczas gdy ja udałem się w podróż, i nie zwiadł przez następne trzy miesiące.

Nawodnienie

Polisacharydy zawarte w aloesie zawierają wodór i skoncentrowane minerały Ormus, które zwiększają nawodnienie tkanki nabłonkowej. Nawodnienie możliwe jest dzięki obecności wodoru. By nasz organizm był odpowiednio nawodniony, musimy przyjąć wystarczające ilości tego pierwiastka. W ubogim w wodę środowisku pustynnym spożywanie aloesu jest niezbędne do przetrwania.

Siarka zawarta w aloesie ma postać przypominającą DMSO (dimetylosulfotlenek) oraz blisko związany z nim MSM (metylosulfonylometan). Te formy siarki skutecznie nawadniają wysuszoną, szorstką tkankę (uszkodzony kolagen, zmarszczki, stwardnienia itp.), przywracając jej gładkość i elastyczność. Poza tym pomagają układowi odpornościowemu w rozpuszczaniu nanobakterii wywołujących stwardnienie odwodnionej tkanki. Nanobakterie to organizmy wielkości wirusów zdolne do tworzenia ściany komórkowej i wywołujące artretyzm, choroby autoimmunologiczne, choroby serca, zaćmę, kamice nerkową i żółciową, łuszczycę oraz inne schorzenia.

Zawarte w aloesie polisacharydy – będące nośnikami dla minerałów

Ormus – potrafią pobudzić produkcję kolagenu – substancji zatrzymującej wilgoć. Dzięki niej nasza skóra dłużej zachowuje młodość. Minerale Ormus przyspieszają rekonwalescencję, opóźniają procesy starzenia się i ułatwiają regenerację stawów, skóry, mózgu, układu nerwowego, trzustki, wątroby i włosów.

Glutation

Aloes potrafi pobudzić wątrobę do produkcji większych ilości glutationu. Jest to przeciwutleniacz niezbędny do produkcji białych krwinek. Duże ilości glutationu w organizmie wraz ze zwiększonymi dawkami witamin B6, B9 i B12 przyczyniają się do obniżenia zbyt wysokiego poziomu homocysteiny. Nadmierne ilości homocysteiny są produktem ubocznym infekcji nanobakteryjnej, a tego typu nadmiar wiąże się z ponad setką różnych dolegliwości.



Zdrowe nerki

Aloes to adaptogen – substancja zapewniająca prawidłowe funkcjonowanie naszych głównych narządów. Adaptogeny równoważą poziom cukru we krwi i wspomagają pracę wątroby, układu trawiennego i skóry.

Udowodniono, iż wprowadzenie do diety aloesu, jego ekstraktów (ponad 500 mg dziennie) i suplementów zawierających arabinogalaktan (polisacharyd obecny np. w gumie arabskiej; zalecana dawka – ponad 500 mg dziennie) pozwala na rzadsze przeprowadzanie dializ. Emil Mondoa i Mindy Kitei wspominają o tym w swojej książce *Sugars That Heal* (Lecznicze cukry).

Zastosowanie miejscowe: leczenie skóry

Aloes stosowany jest miejscowo w dolegliwościach takich jak:

otarcia

trądzik

artretyzm – proste zastosowanie miejscowe przynosi złagodzenie bólu

grzybica stóp

krosty

znamiona

oparzenia

egzema

hemoroidy

ugryzienia i użądlenia owadów

poparzenie przez meduzy

zatrucie bluszczem trującym

zatrucie roślinami z rodzaju *Toxicodendron*

łuszczyca
wysypki
blizny
alergie skórne
rak skóry
infekcje skóry
zakażenie gronkowcem
rozstępy
poparzenia pokrzywą
oparzenia słoneczne
żylaki
rany

Z doświadczenia wiem, że kluczem do skutecznego miejscowego stosowania aloesu jest trzymanie żelu na skórze przez kilka godzin, a nie wcieranie go w skórę czy stosowanie płynów.



Gojące i konserwujące działanie aloesu u ludzi i zwierząt zostało dokładnie zbadane i udowodnione. Świeży aloes można stosować bezpośrednio na oparzenia słoneczne, nowotworowe zmiany skórne, wypryski i zmiany łuszczycowe. Kilkugodzinna obecność żelu na skórze przynosi pozytywne rezultaty.

Komórki Langerhansa koordynują proces leczenia chorej skóry. W przypadku poważnych uszkodzeń skóry, działanie tych komórek może zostać zablokowane. Miejscowe stosowanie aloesu pobudza lokalną i ogólnoustrojową produkcję komórek Langerhansa.

Na co zwracać uwagę...

Produkty z aloesem

Liście aloesu mają zazwyczaj bladozielony kolor, a ich długość wynosi od 30 do 60 centymetrów. Posiadają mięsistą strukturę i są wypełnione żelem. Aloes może mieć smak gorzki lub ledwie wyczuwalny.

Kupując aloes, kieruj się następującymi wskazówkami:

1. Kupuj organiczny aloes.
2. Wybieraj świeże liście aloesu zamiast płynu w butelce. Tylko świeży aloes zawiera silne składniki przeciwgrzybicze. Aloes butelkowany powinien być przynajmniej enzymatycznie „ustabilizowany”. Zazwyczaj leczniczy polisacharyd mannoza ulega zniszczeniu w wyniku przetwarzania aloesu.
3. Wybieraj liście pełne żelu i pozbawione białych plamek. Odmiany bez plamek są znacznie lepszej jakości niż te z plamkami.

Poniżej przedstawiam listę produktów z aloesem, które można znaleźć w Internecie i sklepach ze zdrową żywnością lub suplementami.

- **Całe liście aloesu.** Świeży żel aloesowy jest lepszy niż wszystkie inne postacie aloesu. Ma większą siłę działania, zawarte w nim enzymy przeciwgrzybicze wciąż są nienaruszone i jest znacznie lepszy w smaku.

- **Butelkowany żel aloesowy.**
- **Suszony proszek z aloesu.** Doskonały produkt do walki z przewlekłymi infekcjami pęcherza. Dawka wynosi 750–1500 miligramów dziennie.
- **Acemannan** (ekstrakt mannozy).
- **Nalewki aloesowe na bazie alkoholu.**
- **Maści aloesowe** (niektóre dobre produkty zawierają także MSM).

W jaki sposób korzystać z aloesu?

Świeży surowy żel aloesowy posiada lekki, nieco gorzki smak spowodowany dużym stężeniem polisacharydów.

Najlepiej samemu filetować liście aloesu. Wytnij potrzebną porcję, usuń skórki liścia z obu stron i oddziel żel za pomocą noża.

Gdy wydobędziesz już żel, możesz mieszać go z innymi produktami lub koktajlami, eliksirami, sałatkami albo innymi potrawami. Aloes dobrze łączy się z produktami o dużej zawartości przeciwutleniaczy i superżywnością, taką jak pierzga, jagody goji, świeże owoce noni i surowa czekolada. Poza tym znacznie wzmacnia skuteczność pełnowartościowych, bogatych w przeciwutleniacze zielonych suplementów, takich jak Sun is ShiningTM ze sklepu Sunfood Nutrition, RevitaphiTM z Elements for Life czy Pure Synergy[®]. Spróbuj dodać niewielkie kostki żelu aloesowego (tak – żel można formować w kostki) do salsy lub zup, smarowideł i sosów. Wszystkie twoje ulubione potrawy możesz wzbogacić wspaniałym leczniczym potencjałem aloesu!

Po oddzieleniu żelu od zewnętrznych części liścia, cienka warstwa na wewnętrznej stronie może być stosowana na skórę jako maść nawilżająca, mleczko do opalania lub kojący lek na drobne oparzenia.

Można zachować właściwości aloesu, przechowując go w naczyniu

w pokojowej temperaturze (nie w lodówce) i chroniąc przed bezpośrednim dopływem światła słonecznego.

Uwaga! Ze względu na silne działanie oczyszczające wątrobę, kobiety w ciąży i małe dzieci nie powinny spożywać aloesu.

Zastosowanie miejscowe

Aloes można skutecznie stosować na oparzenia i przewlekłe choroby skóry. Kluczem do skuteczności tego leku jest wydobycie go z liścia i nałożenie na chore miejsce, pozwalając mu działać przez kilka godzin. Krótkotrwałe wcieranie żelu nie przyniesie rezultatów.

Grzybica stóp

Większość form grzybicy stóp można zwalczyć, mieszając świeży żel z liścia z wodą źródlaną (tworząc w ten sposób maź), a następnie wlewając roztwór do miednicy i mocząc w niej stopy przez kilka godzin dziennie przez sześć tygodni.

Jeżeli grzybica zaatakowała skórę pod paznokciami rąk czy stóp, moczenie powinno odbywać się codziennie i trzeba je łączyć z leczeniem miejscowym (po uprzednim oczyszczeniu i wysuszeniu zagrzybionych miejsc). Do stosowania miejscowego użyj ekstraktu z miodli indyjskiej na bazie alkoholu, ekstraktu z pau d'arco na bazie alkoholu oraz 70% roztworu DMSO (dimetylosulfotlenku) do przyskania na chore miejsca. Zanim nałożysz na opatrunek skarpetki lub ubranie, poczekaj 15–20 minut, by leczony fragment ciała mógł wyschnąć. DMSO to rozpuszczalnik chemiczny i należy obchodzić się z nim ostrożnie. Zanim skorzystasz z tej substancji, przeczytaj książkę dra Mortona Walkera pod tytułem *DMSO: Nature's Healer* (DMSO:

naturalny środek leczniczy).

Uprawa aloesu

Mam spore doświadczenie w uprawie aloesu. Udało mi się wyhodować go na glebach ubogich, gliniastych, ziemi do upraw roślin doniczkowych, glebach z 50% domieszką piachu plażowego i pustynnego, a także na bogatych glebach tropikalnych. Aloes najbardziej lubi piasek plażowy zmieszany w proporcjach pół na pół z ziemią do upraw doniczkowych i wystarczającą ilością minerałów zasadowych (np. wapnia), by zapewnić zasadowy odczyn gleby. Uzyskuję najlepsze rezultaty, stosując właśnie taką mieszankę. Aloes lubi dobrze zdrenowaną glebę i od czasu do czasu niewielkie ilości wody. Zanim podleję rośliny, zawsze czekam, aż gleba będzie prawie całkowicie wysuszona. W tym przypadku o wiele łatwiej przesadzić z ilością wody niż wysuszyć aloes.

Jeżeli mieszkasz w strefie tropikalnej lub subtropikalnej, uprawiaj aloes na dworze, z dala od bezpośredniego wpływu słońca. Posadź roślinę w miejscu niewymagającym zbytnej uwagi. Aloes rośnie samodzielnie i nie potrzebuje przesadnej opieki. W chłodniejszym klimacie trzymaj doniczkę z aloesem na parapecie w miesiącach zimowych, zaś w lecie z dala od silnych promieni słonecznych.

Zrywanie liści aloesu nie uszkadza samej rośliny, ale musisz zawsze zostawić co najmniej trzy zdrowe, mocne liście. Najpierw usuwaj liście rosnące najbliżej ziemi. Spróbuj wyciągnąć liść z łodygi. Zazwyczaj można to zrobić bez uszkodzania jednej i drugiej części rośliny. Jeżeli jednak ci się to nie uda, użyj noża i obetnij liść przy samej łodydze.

W uprawie aloesu stosuję sól z Morza Martwego i jej ekstrakty. Zazwyczaj dodaję szczyptę takiej soli na około 4 litry wody i podlewam

aloes taką mieszanką od czterech do sześciu razy w roku. Raz do roku wlewam ekstrakt z soli z Morza Martwego do specjalnie wydrążonego otworu w ziemi w pobliżu grządki z aloesem. Po wlaniu ekstraktu, zasypuję otwór świeżą ziemią.

Ekstrakt taki można sporządzić, dodając do 4 litrów wody 10% roztwór wodorotlenku sodu (po kropelce) oraz 1–2 czubate łyżki soli z Morza Martwego. Wodorotlenek sodu dodawaj powoli do momentu, aż pH wody osiągnie wartość 10–10,5, po czym zdekantuj (przelej, nie naruszając osadu) przy użyciu wody destylowanej, by ponownie zmniejszyć pH. Gdy wartość pH wyniesie 7, można wykorzystać osad i destylowaną wodę jako nawóz do aloesu.

Przepisy na napoje i dania z dodatkiem aloesu

Przygotowanie (filetowanie) liści aloesu

Filetowanie zacznij od najgrubszej części (nasady) i kieruj się ku najcieńszej (czubkowi). Wybierz tyle żelu, ile potrzebujesz. Wytnij część liścia, odetnij ostre krawędzie z obu stron, po czym delikatnie zetnij skórę z górnej i dolnej części. Do przepisów wykorzystuj przezroczysty, lepki żel, ponieważ to właśnie on jest najcenniejszą częścią rośliny.

Lemoniada Avo

Do napełnionego w 3/4 (1 1/2 litra) źródłaną wodą blendera dodaj:

- 1/2 przygotowanego liścia aloesu (usuń skórę, zatrzymaj żel)
- 1 całą cytrynę, obraną ze skóry (zostaw białe włókno, czyli albedo)
- 1 całą limonkę, obraną ze skóry (zostaw albedo)
- 5 szczypt soli morskiej

3–5 pipet ekstraktu z dzikich jagód goji Davida Wolfe’a (lub 3–5 szczypt sproszkowanych jagód goji)
2 łyżki syropu z agawy

Zmiksuj i odcedź. Podawaj z lodem.

Napój aloesowy z truskawkami i pomarańczą

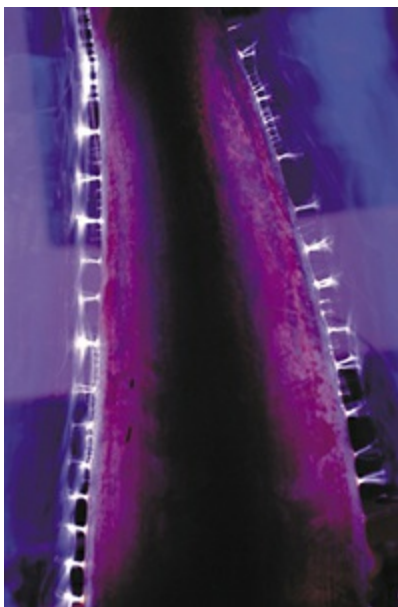
Włóż odpowiednio przygotowany żel aloesowy do blendera i dodaj świeżo wyciśnięty sok pomarańczowy tak, by naczynie blendera było napełnione w $\frac{3}{4}$ jego objętości

dodaj 1 szklankę organicznych truskawek
oraz 1/2 szklanki jagód goji

Jeżeli chcesz, możesz rozcieńczyć wodą. Zmiksuj, odcedź i podawaj na zimno.

Nawadniający przysmak aloesowy

sok z 1 ogórka wyciśnięty w sokowirówce
sok z 1–2 jabłek wyciśnięty w sokowirówce
świeżo wyciśnięty sok z jednej cytryny
2–3 szczypty soli himalajskiej



Zmiksuj wszystkie składniki wraz z żelem aloesowym. Jeżeli chcesz, dodaj wodę.

Superzielony koktajl energetyczny z aloesem

dodaj swój ulubiony zielony proszek (np. Sun is ShiningTM)
świeżo wyciśnięty sok z organicznej pomarańczy
2 liście organicznego jarmużu lub innego liściastego zielonego warzywa
odpowiednio przygotowany żel aloesowy

Wszystkie składniki zmiksuj na wysokich obrotach. Jeżeli chcesz, dodaj wody.

Błyszczący różowy sok oczyszczający z aloesem

2–3 łyżki oleju lnianego
1 cały grejpfrut (obrany)
żel z 1/2 liścia aloesu (bez skóry)
1/2 szklanki (lub mniej) wody źródlanej
2 łyżki dowolnej substancji słodzącej (miodu NoniLandTM lub Manuka, syropu z agawy lub kilka kropli stewii – wedle uznania)

Zmiksuj wszystkie składniki w wysokowydajnym blenderze, wlej do szklanki, jeżeli chcesz – podawaj schłodzony!

Czekoladowo-waniliowe marzenie

- 4 szklanki twojego ulubionego napoju – polecamy wodę, gorącą lub zimną herbatę, świeżą wodę kokosową lub dowolne mleko orzechowe
- 3 łyżki proszku z surowego kakaowca
- 1 łyżka maki lub koncentratu Maca Extreme (jeżeli się ośmielisz!)
- 1 łyżeczka cynamonu
- 1 łyżka surowych kruszonych ziaren kakaowca
- 2 łyżki masła kokosowego
- 1 łyżka dzikich orzeszków ziemnych z dżungli
- 1–2 łyżki słodziku (polecamy syrop z bulwy yaconu, bursztynową lub ciemną agawę oraz/lub surowy miód)
- 1 łyżka siemienia konopnego
- szczypta celtyckiej soli morskiej
- 1/2 łyżeczki imbiru (opcjonalnie)
- 1/2–1 łyżeczki pieprzu cayenne (opcjonalnie)
- 1/4–1/2 liścia świeżego żelu aloesowego
- 1/2 świeżej laski wanilii
- 3–5 kapsułek (1500 mg) grzybni reishi (proszek z grzybów reishi), otwórz kapsułki i wsyp proszek (opcjonalnie, dla wzmocnienia układu odpornościowego)
- 1–3 szklanki organicznych mrożonych jagód, zależnie od tego, jak gęste koktajle lubisz

Zmiksuj wszystkie składniki w blenderze i podawaj. Porcja dla 4 osób.

Koktajl wzmacniający „WOW” z ziarnem kakaowca i zieloną superżywnością

- 4 szklanki płynu (polecamy wodę, gorącą lub zimną herbatę, świeżą wodę kokosową lub mleko z dowolnych orzechów – konopne, migdałowe lub inne)
- 3 łyżki sproszkowanego surowego ziarna kakaowca
- 1 łyżka surowej maki, czerwonej maki lub (jeżeli się odważysz) koncentratu Maca

Extreme

1 łyżka surowych kruszonych ziaren kakaowca

2 łyżki masła kokosowego

1 łyżka dzikich orzeszków ziemnych z dżungli

2 łyżki superproduktu Sun is ShiningTM lub RevitaphiTM

1–2 łyżki słodziku (polecamy syrop z bulwy yaconu, bursztynową lub ciemną agawę oraz/lub surowy miód (ilość zależy od upodobań)

1 łyżka siemienia konopnego

szczypta celtyckiej soli morskiej

1/4–1/2 liścia świeżego żelu aloesowego

1/2 łyżki spiruliny

1–3 szklanki organicznych mrożonych owoców (zależnie od tego, jak gęste lubisz koktajle)

Zmiksuj wszystkie składniki w blenderze. Porcja dla 2–4 osób.

* *Biblia Tysiąclecia*, Poznań 2003.



Siemię konopne

Superżywność jutra

Nazwy łacińskie:

Cannabis sativa L., *Cannabis indica**

Nazwy zwyczajowe:

siemię konopne, nasiona konopi

Typ superżywności:

nasiona



Historia, fakty i legendy

Konopie należą do tej samej rodziny roślin co morwa (znana także pod nazwą *Moraceae*). Rodzina morwowatych znana jest ze swojej złożoności genetycznej i chromosomowej, co prawdopodobnie umożliwia jej przetrwanie w niemal każdym klimacie.

Konopie to silne rośliny, które najprawdopodobniej wykształciły się w środkowej Azji. Można je uprawiać w każdym klimacie. Zazwyczaj osiągają wysokość 90–180 cm, ale mogą urosnąć nawet do 450 cm! Konopie nie wymagają stosowania żadnych pestycydów ani herbicydów wykorzystywanych do utrzymywania przy życiu innych słabszych roślin. Jedynie osiem spośród przeszło stu znanych szkodników może zagrozić konopiom, ale łatwo temu zaradzić, stosując naturalne metody. Konopie samoczynnie hamują rozwój chwastów dzięki szybkiemu wzrostowi i dużemu rozgałęzieniu. Nasiona tej rośliny zaliczane są do superżywności.

Konopie i cywilizacja

Czy moglibyśmy wyciągać wodę ze studni bez lin konopnych? Co zrobiliby bez papieru konopnego skrybowie, kopiści, sekretarze i pisarze? Czy istniałyby wszystkie oficjalne dokumenty i spisy? Czy bez konopi narodziłaby się wspaniała sztuka drukowania?

– François Rabelais (1495–1553), francuski humanista i satyryk epoki renesansu; cytat z książki *At the Edge of History* autorstwa Williama Irwina Thompsona



Uprawa i przetwarzanie konopi to prawdopodobnie najstarsza gałąź przemysłu na ziemi, licząca sobie ponad dziesięć tysięcy lat. Książka *Columbia History of the World* podaje, iż najstarszy dowód ludzkiej działalności przemysłowej to kawałek płótna konopnego datowany na ok. 8000 rok p.n.e. Dawny chiński traktat o rolnictwie, *Xia Xiao Zheng*, powstały w XVI wieku p.n.e., wspomina o konopiach jako o głównej roślinie uprawnej w starożytnych Chinach. Od początku historii ludzkości uprawa i wykorzystywanie konopi praktykowane były również wśród rdzennej ludności Ameryki Północnej i Europy oraz wielkich cywilizacji Indii, Mezopotamii, Persji, Egiptu i Ameryki Środkowej.

Roślina ta należy do monotypowego rodzaju konopi (*Cannabis*). Persowie nazywali je *kanab*, zaś Grecy – *kanabis* (stąd wzięły się angielskie słowa określające nie tylko konopie indyjskie (*cannabis*), ale i płótno (*canvas*). Niemcy nazywają je *hanf* lub *hampf*; Holendrzy – *hennep*; Duńczycy – *hamp*; Szwedzi – *hampa*, zaś Chińczycy – *huo ma ren*.

Konopie odegrały istotną rolę zarówno w rolnictwie, jak i kulturze – zwłaszcza w Ameryce. Rdzeń „hamp” w nazwach miejscowości (New Hampshire, Hamstead, Hampton itp.) nawiązuje do miejsc, w których niegdyś uprawiano konopie.

Zarówno Jerzy Waszyngton, jak i Thomas Jefferson uprawiali na swoich farmach konopie, zaś Benjamin Franklin był właścicielem papierni wytwarzającej papier konopny. W Ameryce Północnej konopie uprawiano na skalę masową aż do późnych lat 30. XX wieku. Siemię konopne jest więc równie amerykańskie, jak amerykańska szarlotka.

Spisek konopny

W 1937 roku magazyn „Popular Science” określił konopie „nową złotą rośliną uprawną”. Właśnie wynaleziono wówczas maszynę upraszczającą proces wytwarzania papieru konopnego. Nadzieje związane z konopiami nigdy jednak się nie ziściły. W pierwszej połowie lat 30. wyszedł na jaw jeden z największych spisków medialnych XX wieku. Amerykański magnat prasowy William Randolph Hearst rozpoczął krucjatę przeciwko konopiom. Uczynił to wraz z firmą DuPont Corporation, lobby naftowym oraz bawełnianym, międzynarodowymi bankierami i grupą bezmyślnych polityków.

Rodzina Hearstów otrzymała miliony hektarów lasów, które zamierzała przeznaczyć na produkcję papieru, zaś Pierre DuPont posiadał prawa patentowe do specjalnego procesu wytwarzania papieru z wykorzystaniem pulpy drzewnej i kwasu siarkowego. W 1937 roku DuPont opatentował także linę nylonową (mającą zastąpić linę konopną) produkowaną z syntetycznych petrochemikaliów. Przemysł naftowy nie życzył sobie konkurencji produkującej liny konopne i nie chciał rywalizować z niedrogimi

biopaliwami na bazie konopi. Hearst wykorzystał swoją pozycję, by wpłynąć na opinię publiczną dotyczącą konopi i marihuany.

Z pomocą amerykańskiego sekretarza skarbu Andrew Mellona, w 1937 roku kongres przegłosował ustawę nakładającą szereg obostrzeń związanych z uprawą i dystrybucją konopi. Było to możliwe, ponieważ marihuana jest podgatunkiem konopi zawierającym psychoaktywną i leczniczą substancję o nazwie THC. Pogwałcenie jakichkolwiek zapisów ustawy skutkowało karą grzywny dochodzącą nawet do 2 tysięcy dolarów (wartość z roku 1937) lub 5-letnim wyrokiem więzienia. Ustawa ta całkowicie zahamowała rozwój przemysłu konopnego w USA.

Konopie na krótko zalegalizowano ponownie w czasie II wojny światowej. Rząd Stanów Zjednoczonych wyprodukował film o nazwie *Hemp for Victory* (Konopie dla zwycięstwa), zachęcający rolników do uprawy tej rośliny. Na środkowym zachodzie USA uprawiano prawie pół miliona hektarów konopi w celu wspierania działań wojennych. Jednak tuż po wojnie program wstrzymano. Następnie, w wyniku działań tego samego co wcześniej lobby, pod pretekstem zapobiegania narkomanii w 1970 roku przegłosowano ustawę delegalizującą marihuanę. W ustawie tej praktycznie nie ma rozróżnienia między marihuaną a konopiami.

Konopie czy marihuana?

Zarówno konopie, jak i marihuana zaklasyfikowane są jako konopie siewne (*Cannabis sativa*), jest to jednak gatunek posiadający setki podgatunków.



To, że konopie siewne zaliczane są do superżywności, może niektórym wydawać się dziwne. Rząd i media zwracają naszą uwagę jedynie na marihuanę. Marihuana, zawierająca w liściach i kwiatach substancję psychoaktywną o nazwie delta-9-tetrahydrocannabinol (THC), została zdelegalizowana w większości krajów świata zachodniego i określona mianem narkotyku, podczas gdy wiele innych niezwykle groźnych substancji, takich jak alkohol czy niektóre leki (z dobrze znanymi niepożądanymi skutkami ubocznymi), wciąż jest legalnych. W uprawie przemysłowej zwraca się uwagę na to, aby konopie zawierały jak najwięcej błonnika, nasion oraz oleju, natomiast odmiany marihuany modyfikowane są tak, by zawierały jak najwięcej THC. Kwiaty konopi mają od 0,05 do 1% THC, zaś kwiaty marihuany – od 3 do 20% tego związku. Niska zawartość THC w kwiatach konopi powoduje, że uzyskanie jakiegokolwiek efektu psychoaktywnego wymagałoby wypalenia dwunastu „skrętów” w 12 minut.

Często wmawia się nam, że ze względu na duże podobieństwo konopi

i marihuany hodowcy mogliby skrycie uprawiać zakazane rośliny obok dozwolonych. Prawda jest taka, że niski poziom THC w konopiach bardzo szybko obniża jego poziom w marihuanie, a tym samym powoduje zmniejszenie produkcji kwiatów żeńskich. Jeżeli konopie zapylą rosnącą w pobliżu marihuanę, skutkiem zawsze będzie niższa zawartość THC w marihuanie. Marihuana uprawiana na otwartej przestrzeni musi rosnać jak najdalej od konopi, w przeciwnym razie jej jakość ulegnie pogorszeniu, kwiaty będą zawierać zbyt dużo nasion i wystąpi zjawisko zapylania krzyżowego.

Wiele twarzy konopi

Wszystkie elementy konopi mogą być dla nas użyteczne. Roślina posłużyć może jako surowiec do produkcji niemal wszystkich artykułów, które obecnie uzyskuje się z bawełny, drewna czy ropy naftowej. Z konopi da się wyprodukować większość wytwarzanych obecnie produktów komercyjnych. Ponadto nasiona konopi zaliczamy do superżywności. Poniżej przedstawiono przykłady zastosowania konopi.

Siemię konopne i liście konopi

Nasiona konopi to źródło kompletnego białka. Olej z siemienia konopnego posiada niemal największe stężenie niezbędnych kwasów tłuszczowych spośród wszystkich znanych na ziemi nasion. Większość odmian siemienia konopnego ma w swoim składzie ponad dwadzieścia pierwiastków śladowych. Nasiona pojawiające się w późnym okresie wegetacyjnym (jesienią) obniżają zawartość kwasu fitowego i zwiększają ilość enzymów, co sprawia, że siemię staje się łatwiejsze do strawienia. Zawartość niezbędnych kwasów tłuszczowych i białka sprawia, że siemię konopne jest zdrową

alternatywą dla ryb, których spożywanie staje się coraz bardziej niebezpieczne ze względu na zwiększające się ryzyko skażenia rtęcią i PCB.

Liście konopi również są jadalne. Mają w sobie dużą ilość krzemu pomocnego przy tworzeniu silnych kości oraz utrzymaniu pięknej skóry, włosów i paznokci. Liście konopi są także bogatym źródłem błonnika. Jedna strona liścia jest miękka, a druga szorstka, więc po spożyciu błonnik łagodnie oczyszcza układ trawienny i jelita.



Herbata z suszonych liści konopi smakuje wybornie i ma działanie przeciwbakteryjne. W trakcie moich eksperymentów z różnymi rodzajami herbat (zostawiam zaparzoną herbatę na ponad siedem dni, by sprawdzić, jak wpływa na nią atmosfera w moim domu) odkryłem, że herbata z liści konopi broni się przed wpływem bakterii lepiej niż najpotężniejsze obecne na rynku zioła: amazońskie pau d'arco i koci pazur.

Pielęgnacja skóry

Dzięki odżywczym olejom konopie robią furorę na rynku produktów higieny osobistej. Konopie znaleźć dziś można w szamponach, emulsjach, pomadkach, olejkach do kąpieli, lubrykantach i nie tylko. Firmy kosmetyczne, takie jak Dr. Bronner's, toczyły długą i zacięłą batalię

przeciwno karom dla hodowców konopi, by zapewnić nam wszystkim wspaniałe kosmetyki do ciała na bazie tej rośliny.

Tekstylia konopne (ubrania i tkaniny)

Konopie składają się z najmocniejszych rodzajów naturalnych włókien. Były to pierwsze rośliny uprawiane na potrzeby produkcji tekstyliów. Z półhektarowego obszaru uprawy konopi otrzymamy więcej tkaniny niż z hektara bawełny. Poza tym tkanina uzyskana z konopi okazuje się nawet cztery razy cieplejsza niż bawełniana, czterokrotnie lepiej wchłania wodę i ma trzykrotnie większą wytrzymałość.

Uprawa konopi ma walor ekologiczny, jest o wiele bezpieczniejsza dla środowiska i człowieka niż uprawa bawełny. W każdym okresie wegetacyjnym bawełnę zwykle do siedmiu razy spryskuje się chemicznymi pestycydami. Powoduje to szereg katastrofalnych problemów, takich jak skażenie wód gruntowych czy choroby u ludzi, roślin rosnących w pobliżu, zatrucia zwierząt i owadów. W USA uprawy bawełny zajmują zaledwie 1% terenów uprawnych, lecz zużywają aż 50% wszystkich stosowanych tam pestycydów. Wiele z nich (ok. 38%) pozostaje w bawełnianych ubraniach, które nosimy, i może zostać wchłoniętych przez nasz organizm w wyniku pocenia się.

Tekstylia konopne są mocniejsze, bardziej wytrzymałe, lepiej izolują od zimna, są bardziej odporne na pleśń i da się je wyprodukować łatwiej niż tekstylia bawełniane. Ubrania z konopi lepiej oddychają, skuteczniej izolują ciało od wilgoci. Ubrania wykonane w co najmniej połowie z włókien konopnych zapewniają lepszą ochronę przed promieniami UV.

Papier konopny

Chiny były pionierem w dziedzinie produkcji papieru. Starożytni Chińczycy już dwa tysiące lat temu wykorzystywali w tym celu konopie. Do roku 1883 ponad 75% produkowanego na całym świecie papieru wykonane było z konopi.

Z około pół hektara upraw konopi można wyprodukować 3–8 ton włókna. To cztery razy tyle co w przypadku typowego lasu. Konopie mogą zastąpić włókno papierowe, co uratuje nasze lasy przed zagładą. Większość drzew potrzebuje prawie dwudziestu lat, by osiągnąć pełną dojrzałość – w przypadku konopi wystarczą zaledwie cztery miesiące. Trwałość papieru konopnego wynosi setki lat, podczas gdy papier wykonany z pulpy drzewnej niszczy się (w zależności od gatunku) po okresie od około 25 do 80 lat. Uprawa konopi nie tylko zapobiega wylesianiu, ale dodatkowo poprawia jakość gleby. Siejąc konopie, możemy uratować lasy zapewniające nam wodę, schronienie dla zwierząt, korzyści rekreacyjne, tlen i naturalne piękno. Wychwytyjąc dwutlenek węgla, lasy w znacznym stopniu redukują zanieczyszczenia atmosfery.

Niska zawartość lignin w konopi zmniejsza konieczność stosowania kwasów w produkcji pulpy, zaś kremowy kolor włókna łatwo wybielić za pomocą przyjaznego dla środowiska nadtlenku wodoru, zamiast używać szkodliwych wybielaczy chemicznych na bazie chloru.

Włókno konopne opiera się procesom rozkładu lepiej niż jakikolwiek naturalny materiał. Papier z konopi można poddawać procesowi recyklingu dziesięciokrotnie, podczas gdy papier wykonany z pulpy drzewnej może być w ten sposób wykorzystywany tylko dwukrotnie. Archeolodzy odkryli dobrze zachowany papier konopny mający ponad półtora tysiąca lat.

Lina konopna

Od ponad 10 tysięcy lat konopie wykorzystywano do produkcji ubrań i lin.

Liny konopne znane są ze swojej wytrzymałości. Wytwarzanie i wykorzystywanie takich lin to jedna z podstawowych technologii, która umożliwiła ludziom żeglugę. Czy można sobie wyobrazić żeglowanie bez użycia lin czy sznurów? Liny konopne produkuje się z mocnych włókien tej rośliny.

Plastik konopny

Ekologiczne konopie mogą zastąpić prawie wszystkie toksyczne produkty ropopochodne. Z siemienia konopnego można wytwarzać m.in. plastikowe produkty biodegradowalne, celofan, produkty z recyklingowanego plastiku z dodatkiem konopi (tzw. Bioplastik – przyp. tłum.) do wykorzystania w formowaniu wtryskowym, żywice, farby olejne, werniksy, tusze, rozpuszczalniki, kit i powłoki. Ponad dwa miliony aut będących obecnie w użyciu w USA posiada wykonane z konopi elementy drzwi, desek rozdzielczych, bagażników dachowych oraz innych części. Zostały one jednak sporządzone z konopi uprawianych poza terytorium Stanów Zjednoczonych.

Materiały budowlane

Rdzeń łodygi konopi wykorzystuje się do produkcji płyt pilśniowych, izolacji, dywanów, substytutów produktów z włókna szklanego, bloczków cementowych, betonu, tynku i zapraw murarskich. Płyty MDF wykonane z zastosowaniem konopi, przetestowane przez laboratorium do spraw inżynierii i materiałów drewnianych na uniwersytecie stanu Waszyngton, okazały się dwa i pół raza silniejsze niż MDF wyprodukowane z użyciem drewna. Płyty warstwowe z konopiami były też trzy razy bardziej elastyczne niż płyty drewniane. Elastyczność jest czynnikiem stanowiącym o tym, czy

w daną płytę można wbijać gwoździe. Kolejną zaletą konopnych płyt MDF jest fakt, że nie przepuszczają one wody.

Paliwo konopne

Pierwotnie silnik diesla został skonstruowany tak, by pracować na olejach roślinnych, takich jak olej konopny. Współczesne silniki diesla wciąż mogą wykorzystywać ten olej lub rafinowane paliwo typu biodiesel, wyprodukowane z oleju konopnego.

Konopie to doskonały surowiec dla paliw opartych na etanolu. Można z nich pozyskać więcej biomasy niż z jakiegokolwiek innej rośliny – w ciągu około czterech miesięcy jest to w przybliżeniu około dziesięć ton na pół hektara. Według amerykańskiego Departamentu Energii produkcja konopnego biopaliwa wymaga najmniej wyspecjalizowanych procedur uprawy i przetwarzania spośród wszystkich produktów na bazie konopi. Rozwój rynku biopaliw może wyprzeć paliwa kopalne i energetykę jądrową.

Gdy spalamy konopie w postaci paliwa, ilość uwolnionego w ten sposób dwutlenku węgla równa się ilości tego gazu, który roślina wchłonęła w ciągu swojego życia, co oznacza zamknięty cykl CO₂, czyli spowolniony proces zanieczyszczania atmosfery.

Pojazdy

W 1941 roku Henry Ford wyprodukował eksperymentalny pojazd wykonany z żywicy konopnej złożonej w 70% z włókien celulozowych pozyskanych z konopi. Auto było lżejsze niż pojazdy ze szkieletem metalowym, co dawało wyższą wydajność. Karoseria pochłaniała dziesięciokrotnie więcej energii niż stal, nie ulegając przy tym deformacji. Silnik zaprojektowano tak, by pracował na etanolu pozyskanym z konopi. Samochód nie wszedł jednak do

masowej produkcji z powodu kampanii oszczerstw i delegalizacji zarówno konopi, jak i alkoholu.

Ratowanie planety dzięki konopiom

Szeroki wachlarz zastosowań sprawia, że konopie mają legendarny status wśród osób nastawionych proekologicznie oraz przedsiębiorców dbających o środowisko. Organizacja Union of Concerned Scientists ogłosiła, iż 80% naszych obecnych problemów natury ekologicznej jest wynikiem aktywności ludzkiej, głównie:

- produkcji samochodów osobowych i dostawczych,
- produkcji mleka i hodowli drobiu,
- rolnictwa nieorganicznego,
- budownictwa indywidualnego i utrzymania domu.

Wprowadzając konopie do procesu projektowania i wytwórstwa, możemy zredukować lub całkowicie wyeliminować zagrożenia ekologiczne w wymienionych wyżej dziedzinach. Wszystkie produkty na bazie włókien konopnych są biodegradowalne, mogą być poddawane procesowi kompostowania i recyklingu.

Korzyści

Czołowi naukowcy i lekarze uważają konopie za jeden z najbardziej odżywczych artykułów spożywczych na naszej planecie. Odporność i potencjał odżywczy siemienia konopnego może zaspokoić zapotrzebowanie ludzkości na białko i rozwiązać problem głodu.

Jesteśmy bezustannie narażeni na działanie chemikaliów, pestycydów oraz materiałów radioaktywnych i coraz więcej osób decyduje się na

spożywanie artykułów z dolnej części łańcucha pokarmowego (w przeciwieństwie do produktów pochodzenia zwierzęcego – mięsa, dużych ryb oceanicznych, skorupiaków i nabiału – umiejscowionych w wyższych partiach łańcucha, gdzie kumulują się toksyny). Oznacza to, że pokarmy roślinne zaczynają się cieszyć coraz większym powodzeniem.

Skutki uboczne jedzenia niezdrowych produktów, takie jak nadmiar cholesterolu, tłuszczów nasyconych, otyłość, a także coraz niższa jakość tradycyjnego jedzenia, gorszy smak i wyższa zawartość chemikaliów (pestycydów, hormonów, szczepionek zwierzęcych) stają się coraz poważniejszym problemem, który skłania miliony osób do poszukiwań bardziej ludzkiej, zrównoważonej alternatywy, takiej jak pożywienie wegetariańskie, wegańskie oraz surowe źródła białka i tłuszczu. Jednym z najlepszych źródeł białka i tłuszczu roślinnego jest siemię konopne.

Nasiona konopi, wraz z łuskami, składają się w 35% z białka, w 47% z tłuszczu oraz w 12% z węglowodanów. Siemię konopne zawiera wszystkie potrzebne do życia aminokwasy i niezbędne kwasy tłuszczowe. Nie ma drugiej takiej rośliny, która kryłaby w sobie taką obfitość niezbędnych aminokwasów w wyjątkowo łatwo przyswajalnej postaci oraz tak wiele niezbędnych kwasów tłuszczowych w idealnych dla ludzi proporcjach.

Siemię konopne to jedno z najbogatszych źródeł białka – składa się w 33–37% z czystego, łatwego do strawienia białka, które mieści w sobie całą pierwotną energię życiową oraz niezbędne enzymy. Więcej tego typu składników odżywczych znaleźć można jedynie w spirulinie, niebieskozielonych algach AFA oraz w morskim fitoplanktonie.

Każde nasiono konopi składa się w 47% z „dobrych tłuszczów” charakteryzujących się idealną równowagą zawartości niezbędnych kwasów omega-3 (kwas alfa-linolenowy) i omega-6 (kwas linolowy i kwas gamma-linolenowy).

Ilość węglowodanów w niełuskanych nasionach konopi wynosi 11,5%, zaś zawartość cukru – 2%. 6% składu węglowodanów ma postać błonnika. Mąka konopna cechuje się najwyższą zawartością błonnika spośród produktów pozyskanych z wszystkich innych przemysłowo uprawianych nasion. Oprócz podstawowych substancji odżywczych siemę konopne posiada też duże ilości witaminy E (trzy razy tyle co len) pod postacią tokoferolu alfa, beta, gamma i delta oraz alfa-tokotrienoli.

Siemę konopne jest też skarbnicą mononienasyconych kwasów tłuszczowych omega-9, które uznawane są za zdrowe źródło energii i olejek upiększający.

Nasiona konopi posiadają ponadto lecytynę pomagającą w budowie komórek mózgowych i wspierającą pracę wątroby. Lecytyna to lipid składający się głównie z cholicy i inozytolu. Jest on obecny we wszystkich żywych komórkach jako główny składnik błony komórkowej. Termin „lecytyna” pochodzi od greckiego słowa *lekithos*, co oznacza „jajo”, ponieważ po raz pierwszy odkryto ją właśnie w jajach.

Siemę konopne to jedno z niewielu nasion mających w swoim składzie chlorofil. W każdym nasionku znajdują się zawiązki liścieni, które w końcu kiełkują.

THC obecne w różnych ilościach w roślinach z rodzaju konopi ma działanie korzystne dla osób cierpiących na chroniczne bóle i nudności (np. chorych na raka).

Białko

Aminokwasy to elementy tworzące białka. Obok wody to właśnie białko stanowi największą część masy naszego ciała. Tworzy nasze mięśnie, wiązadła, ścięgna, narządy, gruczoły, paznokcie, włosy, płyny ustrojowe

i prawie wszystkie aspekty mikroskopijnych mechanizmów komórkowych. Białko jest też niezbędne dla rozwoju naszych kości.

Same białka mogą pełnić rolę neuroprzekaźników lub prekursorów neuroprzekaźników, pozwalających komórkom na odbieranie i przekazywanie informacji. Białko pomocne jest nie tylko do tworzenia mięśni i zapewniania nam siły, ale również odpowiada za wytrzymałość, równowagę poziomu cukru we krwi, procesy chemiczne zachodzące w mózgu, zdrowie neurologiczne, szybszy powrót do zdrowia, mocne kości, procesy detoksykacyjne i prawie każdy aspekt zdrowego życia.

Wyzwanie, przed którym stajemy, polega na tym, iż pokarmy pochodzenia zwierzęcego bogate w białko stają się coraz trudniej dostępne. Zawierająca duże ilości białka dziczyzna rzadko pojawia się w sklepach, zaś hodowane na przemysłową skalę bydło, drób i ryby mają mało białka, a dużo tłuszczu i toksyn. Masowa hodowla zwierząt to zjawisko patologiczne zarówno pod względem ekologicznym, jak i emocjonalnym oraz psychologicznym. Świadomość tego faktu sprawia, że wielu ludzi pragnie zrezygnować z toksycznych źródeł białka.

Siemię konopne, w przeciwieństwie do powszechnie dostępnych zasobów białka zwierzęcego, jest rezerwą czystą, surową i kompletną. Siemienia nie trzeba poddawać obróbce termicznej w celu zabicia bakterii, więc jego główne składniki pozostają nietknięte.

Białko konopne jest też o wiele lepiej wchłaniane przez organizm niż białko zwierzęce, ponieważ łatwiej wymieszać je z wodą, napojami, koktajlami i sosami do sałatek bez konieczności stosowania metod koagulacji lub podgrzewania. Siemię konopne jest bardzo łagodne dla naszego układu trawiennego.

W składzie białka zawartego w nasionach konopi ponad 65% stanowią globularne edestyny. Jest to największe stężenie tego typu białka spotykane

w świecie roślin. Słowo „edestyny” pochodzi od greckiego *edestos*, co oznacza „jadalny”. Przez wielu naukowców edestyny uznawane są za najłatwiej przyswajalne formy białek w całym łańcuchu pokarmowym.

Pozostałe 35% białka konopnego to albuminy, które także uznawane są za łatwe do strawienia przez ludzki organizm.

Edestyny i albuminy to „łagodne” białka hipoalergiczne (cechujące się niskim wskaźnikiem alergiczności wśród populacji). Wiele osób jest uczulonych na popularne wysoko proteinowe produkty, takie jak serwatka czy soja.

Edestyny a układ odpornościowy

Edestyny to globuliny roślinne, czyli proste białka globularne złożone całkowicie z aminokwasów. Praktycznie wszystkie typy przeciwciał, enzymów, hormonów, cząsteczek hemoglobiny i fibrynogen (zamieniany na fibrynę powodującą powstawanie skrzepów krwi) to białka globularne, które mogą powstać dzięki edestynom.

Globuliny dzielą się na trzy klasy: globuliny alfa, beta i gamma. Globuliny alfa i beta to substancje transportujące za pomocą krwi białko i informacje z jednej części organizmu do drugiej. Przenoszą materiały do produkcji nowych tkanek i zastępowania nimi uszkodzonych.

Globuliny gamma oddziałują na układ odpornościowy i dzielą się na pięć klas przeciwciał zwanych immunoglobulinami. Wszystkie powstają w celu zwalczania określonych mikroorganizmów. Globuliny te są odpowiedzialne za naturalną i nabytą odporność przeciwko ciałom obcym, są więc niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układu immunologicznego.

Globuliny gamma stanowią pierwszą linię obrony przed infekcjami. Są to przeciwciała zaprogramowane przez białe krwinki i powielone przez nie

klony znane jako komórki plazmatyczne. Gamma globuliny likwidują antygeny (mikroorganizmy), takie jak nanobakterie, wirusy, bakterie, toksyczne grzyby, komórki nowotworowe, toksyny, martwą tkankę i odpady. Przeciwciała są specjalnie zaprojektowane w celu neutralizowania lub niszczenia jedynie specyficznego typu antygeny. Krążą one w chłonce i krwi (niekiedy latami), oczekując na kontakt z antygenem, który mają zniszczyć. Gdy się do niego zbliżą, uwalniają serię żrących enzymów niszczących powłokę antygeny.

Jedna biała krwinka może stworzyć setki komórek plazmatycznych w zaledwie kilka dni. Dojrzała komórka plazmatyczna w ciągu swojego kilkudniowego życia wytwarza co sekundę około dwóch tysięcy przeciwciał. Zdolność organizmu do opierania się chorobie i szybkiego powrotu do zdrowia zależy od tego, jak szybko potrafi on produkować duże ilości przeciwciał walczących z pierwszą falą ataku. W taki właśnie sposób rozwijamy w sobie odporność.

Jeżeli brakuje nam materiałów do produkcji globulin, transport środków odżywczych zostaje zablokowany, zaś armia przeciwciał może nie być wystarczająca do zapobieżenia objawom choroby.

Siemię konopne jest najlepszym możliwym surowcem do produkcji globulin (edestyn), w związku z czym spożywanie nasion konopi zapewnia organizmowi składniki do transportowania odpowiednich materiałów budulcowych oraz wspiera układ odpornościowy i jego reakcje.

Niezbędne kwasy tłuszczowe

Niezbędne kwasy tłuszczowe zawdzięczają swoją nazwę temu, że nasz organizm nie potrafi samodzielnie ich wyprodukować, ani nie mogą one powstać z innych tłuszczów i olejów, które spożywamy. Obecność

niezbędnych kwasów tłuszczowych w naszej diecie jest dziś uważana za kluczowy aspekt długotrwałego zdrowia.

Niezbędne kwasy tłuszczowe są silnymi przeciwutleniaczami chroniącymi naszą skórę przed szkodliwym wpływem słońca. Dzięki swoim właściwościom przeciwzapalnym odgrywają one także istotną rolę w usprawnianiu funkcjonowania układu odpornościowego. Pomagają nam spalać nadmiar tłuszczu poprzez zapewnianie dopływu energii do usuwania toksyn ze skóry, jelit, nerek i płuc. Niezbędne kwasy tłuszczowe – zbudowane w znacznym stopniu z kwasów omega-3 – odżywiają mózg i oczy. Poza tym nawilżają układ sercowo-naczyniowy, obniżając ryzyko chorób serca i udarów.

Konopie to jedna z niewielu roślin mających w składzie znaczne ilości zarówno niezbędnych kwasów tłuszczowych omega-6 (kwas linolowy i GLA), jak i omega-3 (kwas alfa-linolenowy). Olej zawarty w siemieniu konopnym najczęściej składa się w około 80% z tych niezbędnych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych, zaś ilościowy stosunek omega-6 do omega-3 wyrażają proporcje 3:1 lub 4:1. Idealna proporcja omega-6 do omega-3 wynosi 3,38:1, co pokrywa się z zaleceniami (3:1) Udo Erasmusa, czołowego amerykańskiego eksperta w kwestiach tłuszczu i olejów w diecie, oraz średnim stosunkiem (4:1) zalecanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), Szwecję i Japonię. Siemię konopne to jedyny typ pożywienia zawierający tak idealne proporcje. Olej z ryb i siemię lniane posiadają duże ilości omega-3, ale nie omega-6. Prawie wszystkie popularne typy orzechów i nasion obfitują w omega-6, ale są ubogie w omega-3.

Zawartość omega-3 w nasionach konopi wzrasta, gdy roślina ta uprawiana jest w najdalszych obszarach północnej i południowej półkuli. Im chłodniejszy klimat, tym więcej wielonienasyconych kwasów tłuszczowych potrzeba organizmowi, zwłaszcza omega-3, obecnych nie tylko w siemieniu

konopnym, ale również w rybach zimnowodnych, fitoplanktonie morskim, krylu, nasionach lnu, orzechach włoskich, nasionach noni (morwy indyjskiej), sachy inchi, algach niebieskozielonych i wielu innych ważnych źródłach. Kwasy omega-3 chronią nas także przed nadmiernym działaniem słońca, co w sezonie letnim jest typowe dla obszarów położonych najdalej na północy i południu.

Badania naukowe wykazały, iż olej kokosowy zwiększa skuteczność działania kwasów omega-3 zawartych w nasionach konopi, zaleca się więc spożywanie siemienia konopnego razem z olejem z organicznych kokosów.

Kwas gamma-linolenowy (GLA)

Siemię konopne, podobnie jak spirulina, zawiera niezbędny kwas tłuszczowy o działaniu przeciwzapalnym, znany jako kwas gamma-linolenowy (GLA).

Udowodniono, iż GLA blokuje tworzenie się prozapalnych prostaglandyn (hormonów o krótkim czasie połowicznego rozpadu) oraz metabolitów kwasu arachidonowego.

GLA pomaga także w równoważeniu pracy hormonów. Oznacza to, że siemię konopne może łagodzić objawy zespołu napięcia przedmiesiączkowego oraz wahania nastrojów. Wykazano, iż niedobór GLA powoduje u kobiet nadwrażliwość na produkowaną przez ich organizm prolaktynę, co wywołuje bóle piersi.

Minerały

Konopie w doskonały sposób wchłaniają z gleby minerały. Siemię konopne jest idealnym źródłem zarówno pierwiastków głównych, jak i śladowych. Udowodniono, iż nasiona konopi zawierają^{**}:

- fosfor (minerał będący akumulatorem energii, wzmacniający gęstość kości), potas (minerał „akcji”),
- magnez (otwiera w naszym organizmie ponad trzysta różnych ścieżek detoksykacji),
- siarkę (minerał odpowiedzialny za urodę i długowieczność),
- wapń (rozluźnia układ trawienny i mięśnie, usuwa toksyny),
- żelazo (produkuje i natlenia krew),
- mangan (produkuje i natlenia krew),
- sód (równoważy poziom potasu, odżywia nadnercza),
- krzem (pierwiastek odpowiedzialny za urodę i gęstość kości),
- miedź (element kompleksu witamin z grupy C, odwraca proces siwienia włosów),
- platyna (aktywator enzymów),
- bor (pomaga we wchłanianiu wapnia, reguluje pracę hormonów podczas menopauzy),
- nikiel (odgrywa kluczową rolę w procesie metabolizmu),
- german (pierwiastek o właściwościach antywirusowych i wspierających układ odpornościowy),
- cynę (odwraca proces łysienia typu męskiego),
- jod (pierwiastek wspierający pracę tarczycy, likwidujący jej niedoczynność),
- chrom (pierwiastek wspierający funkcjonowanie tarczycy),
- srebro (pierwiastek o działaniu antywirusowym, przeciwgrzybiczym i przeciwbakteryjnym),
- lit (pierwiastek zasadowy, poprawiający nastrój).

Aminokwasy siarkowe

Białko zawarte w nasionach konopi dostarcza nam zbilansowanego zestawu osiemnastu aminokwasów. Istotną cechą białka konopnego jest duża zawartość argininy (123 miligramy na gram białka) oraz histydyny (27 miligramów na gram białka) – związków chemicznych ważnych dla rozwoju naszego organizmu w dzieciństwie. Poza tym białko konopne zawiera też aminokwasy siarkowe – metioninę (23 miligramy na gram białka) oraz cysteinę (16 miligramów na gram białka), niezbędne w produkcji enzymów.

Wyżej wymienione aminokwasy wspomagają wątrobę i układ nerwowy w detoksykacji (pozbyciu się przez organizm substancji trujących). Wzmacniają także układ odpornościowy, dodają nam siły, elastyczności i zręczności, poprawiają cerę, dodają połysku włosom, przyspieszają procesy leczenia oraz wspomagają pracę wątroby i trzustki.

Delta-9-Tetrahydrokannabinol (THC)

Spośród wszystkich odmian konopi jedynie 2–3% posiada wystarczającą ilość THC, by można je było uznać za marihuanę. Największa zawartość THC i innych kannabinoidów psychoaktywnych znajduje się w liściach i w kwiatach.

Czy siemię konopne zawiera THC?

W niektórych przypadkach nasiona konopi mogą zawierać śladowe ilości THC. Badania wykazały jednak, że nawet 5-miligramowa dawka THC nie wywołuje żadnych efektów psychoaktywnych u pacjentów o wadze powyżej 68 kg. By przyjąć 5 miligramów THC z nasion konopi zawierających 2 ppm THC, musielibyśmy zjadać ponad 2 kilogramy siemienia konopnego dziennie. Jest to praktycznie niemożliwe, ale nawet gdyby do tego doszło, nie

odczulibyśmy typowego dla marihuany „haju”.

Decyzja rządu USA o zdelegalizowaniu wszelkich rodzajów nasion konopi zawierających choćby śladowe ilości THC była irracjonalna. Wszystkie importowane do USA rodzaje siemienia konopnego zawierają THC w ilości mniejszej niż 1 ppm.

Zasadniczo do celów spożywczych wybiera się konopie o niewielkiej lub zerowej zawartości THC. Te odżywcze odmiany konopi rosną w umiarkowanym klimacie i osiągają do 5 metrów wysokości. Tak jak większość zbóż wykorzystywanych w rolnictwie, nasiona konopi można zbierać za pomocą kombajnów. Współczesne techniki transportu i łuskania nasion minimalizują ich kontakt z żywicą liści, więc zarówno same nasiona, jak i olej, masło konopne oraz inne produkty z nasion konopi cechują się ilością THC na poziomie 1 ppm lub mniejszą (niewykrywalną). Po spożyciu w typowych zalecanych ilościach produkty te nie powinny powodować pozytywnych wyników na obecność THC przy badaniu moczu. Badania przeprowadzone na starszych odmianach oleju konopnego wykazały, iż niektóre tego typu produkty zawierały THC w ilościach powodujących dodatni wynik na obecność tej substancji w moczu.

Na co zwracać uwagę...

Produkty z konopi

By siemię konopne mogło być importowane do USA, nasiona muszą zostać wcześniej wyłuskane (uprawa konopi jest nielegalna w większości stanów, choć przepisy zmieniają się dość szybko w związku ze wzrostem świadomości co do wartości tych roślin).

Nasiona i konopne produkty proteinowe z Kanady można w USA zakupić

przez Internet, drogą pocztową i w niektórych sklepach ze zdrową żywnością. Obecne na światowym rynku produkty żywnościowe i pielęgnacyjne na bazie konopi to m.in.:

- siemię konopne (łuskane),
- siemię konopne (niełuskane) – obecnie legalne w wielu krajach, w tym w Wielkiej Brytanii, ale w momencie pisania niniejszej książki wciąż nielegalne w USA,
- białko konopne,
- oleje konopne tłoczone na zimno,
- masło konopne,
- batoniki czekoladowe, proteinowe i energetyczne z surowymi nasionami konopi,
- lody z surowymi nasionami konopi,
- sosy do sałatek z siemieniem konopnym,
- pieczywo konopne,
- piwo konopne,
- kosmetyki do pielęgnacji z olejem konopnym (mydła, szampony itp.).

Dla osób wymagających diety wysokobiałkowej szczególnie istotnym produktem z tej listy jest proszek proteinowy z surowych konopi. Powstaje on z surowych nasion konopi (tłoczonych na zimno w temperaturze poniżej 43°C, zaś pozostała odtłuszczona masa jest mielona na proszek tak, by zawierała białko, ale jedynie niewielkie ilości oleju). Konopie to zbilansowane i zdrowe źródło białka, aminokwasów, witamin, minerałów i przeciwutleniaczy. Struktura białka konopnego składa się w 66% z edestyn i w 33% z albumin, co jest rekordem wśród roślin.

W jaki sposób korzystać z nasion konopi?

Siemię konopne doskonale smakuje nawet bez dodatków, jako przekąska. Można je stosować w sałatkach, nadaje się też do koktajli i sosów do sałatek, gdyż wzbogaca ich smak.

Całe, niełuskane nasiona konopi można moczyć w wodzie, by obniżyć zawartość inhibitorów enzymów zazwyczaj w nich obecnych. Można też usunąć łuski i jeść nasiona w całości lub pokruszone wsypać do mleka, przecedzić przez sitko i od razu pić. Ja lubię je spożywać na oba sposoby.

Siemię konopne łatwo dodawać do koktajli z superżywnością, świeżych soków, mikstur z surową czekoladą (ziarnem kakaowca) i sosów do sałatek domowej roboty. Siemię konopne jest bogatsze w białko i bardziej sycące niż większość nasion dodawanych do sałatek, np. ziarna słonecznika czy maku.

Zalecane dawki

- Początkowa lub dla dzieci (wiek od 2 do 9 lat): 15–30 gramów dziennie
- Dawka dla nastolatków (wiek od 10 do 18 lat): 30–50 gramów dziennie
- Dawka dla dorosłych: 50–75 gramów dziennie
- Dawka dla sportowców: nawet do 140 gramów dziennie

Przepisy na napoje i dania z siemieniem konopnym

Mleko konopne

1 szklanka nasion konopi
4 szklanki filtrowanej wody
szczypta celtyckiej soli morskiej
1/4–1/2 łaski wanilii

Zmiksuj wszystkie składniki w blenderze i przecedź przez sitko, woreczek do

robienia mleka orzechowego lub inną siatkę o drobnych oczkach.

Jeżeli chcesz, dodaj 1–3 łyżek słodziku (surowego miodu, syropu korzennego z bulwy yaconu lub nektaru z agawy). Możesz również dodać jagody, brzoskwinie oraz/lub owoce papai.

Jeżeli masz niełuskane nasiona, najpierw namocz je w wodzie przez 8–12 godzin, odlej wodę, umyj nasiona w świeżej wodzie, po czym zmiksuj i odcedź jak opisano powyżej, by usunąć skorupki.

Mleko konopne możesz dodawać do koktajli lub szejków, płatków śniadaniowych lub kawy albo herbaty. Możesz je także pić bez żadnych dodatków.

Mleko konopne na cały dzień

1/2 szklanki siemienia konopnego

4 szklanki czystej źródlanej wody

2 łyżki dokładnie zmielonych (np. w młynku do kawy) nasion ostropestu plamistego,

1 łyżka spiruliny

2 łyżki nektaru z agawy

1 cała surowa laska wanilii

szczypta soli himalajskiej

To inna wersja mleka konopnego z pożytecznymi dla wątroby nasionami ostropestu plamistego i spiruliną. Miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji i przecedź przez sitko, woreczek do robienia mleka orzechowego lub inną siatkę o drobnych oczkach. Smacznego!

Przysmak z konopi i spiruliny

1/2 szklanki spiruliny i łyżeczkę celtyckiej soli morskiej wrzuć do około 300-gramowej torebki nasion konopi. Wstrząśnij i wykorzystuj jako posypkę do sałatek. By uzyskać doskonały sos do sałatek, zmieszaj posypkę z oliwą

z oliwek lub olejem konopnym i świeżą cytryną lub octem cydrowym. Możesz też jeść ten wysokobiałkowy przysmak bezpośrednio z torebki za pomocą łyżki.

Sos do sałatek z siemienia konopnego

- 1/3 szklanki nasion konopi
- 1/4 oleju konopnego
- 1/4 szklanki oliwy z oliwek
- 3 łyżki soku cytrynowego
- 2 gałązki pietruszki
- 2 łyżki masła konopnego
- 2 łyżki spiruliny
- 2 łyżki miodu

Miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. Ten sos do sałatek zrobiłem w czasie uczestnictwa w reality show pod tytułem *Mad Mad House* w 2005 roku. Stał się prawdziwym przebojem!

Kosmiczny sos hempini

- 1/2 szklanki wody
- 3 łyżki soku z cytryny
- 2 łyżki miso jęczmiennego
- 1/3 szklanki nasion konopi
- 1 łyżeczka posiekanego imbiru
- 2 łyżki tahini
- 2 łyżki oliwy z oliwek

Miksuj do uzyskania gładkiej konsystencji. To przepis na najbardziej odżywczy sos na świecie!



* Nazwy łacińskie podane przez autora dotyczą nazw gatunkowych roślin, natomiast podane niżej nazwy zwyczajowe odnoszą się do ich nasion – *przyp. red.*

** Lista pierwiastków pochodzi z książki *Drugs Masquerading as Foods* autorstwa dr S. Suzar. Komentarze w nawiasach autorstwa Davida Wolfe’a.



Orzechy kokosowe

Symbol raju

Nazwa łacińska:

Cocos nucifera

Nazwy zwyczajowe:

orzech kokosowy, kokos

Typ superżywności:

nasiono



Historia, fakty i legendy

I gatunek słoni był tam bardzo liczny (...) i to drzewo, które napój i pokarm, i olej wydaje (...). Więc oni to wszystko brali z ziemi i budowali świątynie i pałace królów, i porty (...).*

– Platon, *Kritias* (opis kokosów na zaginionym kontynencie Atlantyda)

Palma kokosowa może osiągnąć nawet 30 metrów wysokości, zaś jej wielkie pierzaste liście bywają długie na 3,5–5,5 metra. Gdy stare liście drzewa kokosowego usychają i odłamują się, pozostawiają gładki pień. Nazwa „kokos” odnosi się do wielkich nasion palmy kokosowej. W języku angielskim niegdyś zapisywano nazwę owocu jako *cocoanut*, ale owoce te nie mają nic wspólnego z kakaowcem ani kakao (czekoladą)! Palmy kokosowe to prehistoryczne rośliny luźno spokrewnione z trawami. Ich pochodzenie sprawia, że bardzo dobrze tolerują sól i mogą rosnąć tuż nad oceanem. Występujące w głębi lądu palmy kokosowe można bezpośrednio nawozić wodą oceaniczną. Drzewa te mogą wchłaniać niemal wszystkie pożyteczne dla nas minerały.

Palmy kokosowe doskonale rosną w piachu i glebach piaszczystych, ale potrafią też rozwijać się na glebach gliniastych. Do optymalnego rozwoju potrzebują dużo promieni słonecznych, obfitych opadów deszczu (1–2 metrów rocznie) i wysokiej wilgotności (ponad 60–80%). Nie służą im suche i jałowe środowisko, nie lubią też niskich temperatur. W obszarach chłodnych i o niewystarczającej wilgotności, takich jak południowa Kalifornia, rozwijają się, ale nie dają odpowiednich owoców (są tam wykorzystywane jako domowe rośliny ozdobne).

Optymalna temperatura dla rozwoju palm kokosowych waha się w granicach 20–30°C. Drzewa kokosowe wytrzymują zimowe temperatury na poziomie 4–12°C, a nawet krótkie spadki do 0°C. Mróz zazwyczaj jest

zabójczy dla tych roślin, ale znane są przypadki palm, które wytrzymały nawet temperaturę -4°C .

Nie wiadomo dokładnie, skąd wzięły się palmy kokosowe, ale niektórzy botanicy sugerują, że ich ojczyzną mogły być Filipiny, gdzie występuje największe nagromadzenie tych drzew, jakie kiedykolwiek widziałem. Najwięcej kokosów otrzymuje się właśnie w tym kraju.



Orzech kokosowy jest lekki i ma dużą wyporność, co sprawia, że roślina ta może rozprzestrzeniać się po kuli ziemskiej wiedziona naturalnymi prądami oceanicznymi. Na morzu orzechy mogą przetrwać wiele miesięcy. Często są wyrzucane na brzegi wielu plaż w obszarach subtropikalnych lub w klimacie umiarkowanym. Czasami kokosy, z których mogą rozwinąć się pędy, trafiają na plaże w Los Angeles, mimo że miasto to leży poza naturalnym obszarem występowania tych roślin.

Kokosy rozprzestrzeniły się po świecie dzięki starożytnym żeglarzom. Skomplikowane symulacje prądów i pływów morskich pokazują, że to ludzie musieli przywieźć kokosy do Ameryki. Palmy kokosowe rosły już na południowo-zachodnim wybrzeżu Meksyku w czasach, gdy przybyli tam Hiszpanie, i były uprawiane na wszystkich ziemiach należących do Majów.

Na Hawajach uważa się, że kokosy sprowadzili na te tereny Polinezyjczycy, a konkretnie pierwsi żeglarze płynący z wysp na południowym Pacyfiku. Obecnie palmy kokosowe spotkać można w każdym

rejonie tropików między 26° szerokości geograficznej północnej a 26° szerokości geograficznej południowej.

Kokosy mogą uratować życie

W sanskrycie (języku starożytnych Hindusów) palma kokosowa znana jest pod nazwą *kalpa virksha*, co oznacza „drzewo dające wszystko, co niezbędne do życia”.

Kokosy to jedne z najcudowniejszych darów natury na naszej planecie. Niezależnie od tego, gdzie jesteśmy, co zrobiliśmy i jak bardzo zaniedbaliśmy nasze ciało, świeży miąższ kokosowy, woda kokosowa, śmietanka kokosowa oraz olej kokosowy mogą uratować nam życie.

Kokos to naturalny filtr wody, filtrujący ją w swojej skorupie w tempie jednego litra na każde dziewięć miesięcy. By dostać się do wnętrza kokosa, woda przechodzi przez olbrzymie ilości włókien, które ją oczyszczają, zanim trafi ona do sterylnej części orzecha. Ta przezroczysta woda kokosowa to jedno z najbogatszych naturalnych źródeł elektrolitów.

Świeża woda kokosowa z młodych owoców ma skład niemal identyczny jak ludzkie osocze krwi, co sprawia, że jest ona uniwersalnym dawcą. Podczas bitew na Pacyfiku w trakcie II wojny światowej, w latach 1941–1945, w nagłych wypadkach obie strony konfliktu wykorzystywały do transfuzji wodę kokosową, wstrzykiwaną bezpośrednio z kokosa. Ludzka krew składa się w około 55% z osocza. W pozostałych 45% czołowe miejsce zajmuje hemoglobinaa będąca zasadniczo przetworzoną krwią roślin (chlorofilem). Gdy pijemy napój składający się w 55% ze świeżej wody kokosowej i w 45% ze świeżego soku z liści (np. polecanego przez dr Ann Wigmore soku z trawy pszenicznej), zapewniamy sobie natychmiastową transfuzję krwi.

Kokosy są najzdrowsze we wczesnym stadium rozwoju. Zawierają w sobie miękką masę złożoną głównie z czystych tłuszczów nasyconych. Charakteryzują się niezwykłą zdolnością regenerowania tkanek uszkodzonych przez procesy oksydacyjne, usprawniają funkcjonowanie układu nerwowego, zwiększają produkcję mleka u kobiet karmiących i pobudzają produkcję męskiego nasienia.

Jeżeli kiedykolwiek zdarzy ci się odwiedzić tropikalny kraj, spróbuj pić i jeść co najmniej trzy, cztery młode kokosy dziennie. W Ameryce Północnej i w Europie młode tajskie kokosy można dostać w sklepach ze zdrową żywnością i na rynkach z żywnością azjatycką. Są to kokosy „hybrydowe”. Wprawdzie nie są one tak wartościowe, jak dzikie kokosy tropikalne (na przykład z Hawajów czy Meksyku) wskutek zbyt dużej zawartości cukru w wodzie i braku *prany* (energii życiowej) w miąższu, ale mimo to wciąż warto się na nie skusić, jako że są doskonałą bazą dla koktajli lub napojów z żywymi kulturami bakterii. Obecnie można kupić nawet organiczne młode tajskie kokosy.



Kokosy tajskie, podobnie jak większość importowanych kokosów, są nieco mniejsze i mają kształt różniący się od orzechów tuż po zebraniu. Na rynkach z żywnością azjatycką opakowane w plastik młode białe kokosy łatwo rozpoznać, ponieważ jedna strona jest spłaszczona, zaś czubek ma kształt stożka. Kupując owoce, szukaj jak najświeższych. Pleśń lub wilgoć

pod plastikową folią to znak, że kokos jest zepsuty.

Rozpoznawalne przez większość ludzi włochate brązowe kokosy to owoce dojrzałe. Zawierają duże ilości wody kokosowej (choć nie zawsze), ale w przeciwieństwie do owoców młodych, miąższ jest twardy i włóknisty. Bywa nieco mniej smaczny i nie tak lekkostrawny, ale włókno i białko kryją w sobie najzdrowsze znane nam tłuszcze.

Śmietanka kokosowa i olej

Problem z dojrzałymi kokosami polega na tym, że zawierają dużo szorstkiego białka i włókna (tego ostatniego trzy razy więcej niż warzywa) otaczającego odżywczy i oczyszczający olej. Można go rozwiązać, mieląc włóknisty miąższ (twarda, dojrzała, włóknista masa) w kamiennym młynie na śmietankę, a następnie oddzielając olej poprzez podgrzewanie miąższu w wodzie. Można też tłoczyć tłuszcz na zimno, skupiając jego esencję w oleju. Oryginalny surowy olej kokosowy powstaje wtedy, gdy miąższ zostaje wysuszony w niskich temperaturach, a potem wytłoczony na zimno. Uwolniony z miąższu olej jest następnie butelkowany. Kremowobiały olej uzyskuje przezroczystość po podgrzaniu do temperatury 25°C.

Śmietankę kokosową (nazywaną niekiedy masłem kokosowym) otrzymuje się z dojrzałych kokosów o twardym, białym miąższu. Miąższ zostaje posiekany i poddany mikronizacji za pomocą zbiornika z mieszadłem ze stali nierdzewnej lub z kamienia. Ten trwający około 24 godzin proces zmienia konsystencję miąższu w gładką masę przypominającą masło orzechowe (tak naprawdę nie ma większej różnicy między tłuszczem a olejem, oba terminy stosowane są zamiennie).

Od zarania dziejów olej kokosowy i śmietanka kokosowa wykorzystywane były zarówno jako pożywienie, jak i lekarstwa. Ajurweda

(medycyna indyjska) oraz systemy medycyny polinezyjskiej od dawna czerpały z ich terapeutycznych i kosmetycznych właściwości. Śmietanka kokosowa jest tak smaczna, że rezygnacja z jej spożywania jest prawdziwym wyzwaniem. Olej kokosowy ma mniej kalorii niż jakiekolwiek inne źródło tłuszczu. W przeciwieństwie do wysokokalorycznych, nasiąkniętych cholesterolem, długołańcuchowych nasyconych tłuszczów zwierzęcych obecnych w mięsie i nabiale, śmietanka i olej kokosowy składają się z surowych nasyconych tłuszczów zawierających głównie średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe, które nasz organizm potrafi skutecznie metabolizować i szybko zamieniać na energię.

Korzyści

Produkty kokosowe, takie jak miąższ ze świeżych młodych kokosów, śmietanka kokosowa czy olej kokosowy, cechują się właściwościami:

- Poprawiają trawienie i wchłanianie rozpuszczalnych w tłuszczu witamin i aminokwasów.
- Są wartościowe z punktu widzenia układu odpornościowego, ponieważ mają w swoim składzie zdrowe nasycone kwasy tłuszczowe, charakteryzujące się właściwościami antywirusowymi, przeciwgrzybiczymi i przeciwbakteryjnymi.
- Poprawiają wykorzystanie cukru we krwi i łagodzą objawy hipoglikemii.
- Poprawiają absorpcję odpowiednich jonów wapnia i magnezu.
- W ponad 90% składają się z surowego nasyconego tłuszczu – rzadkiego i istotnego budulca każdej komórki w ludzkim ciele. W przeciwieństwie do długołańcuchowych nasyconych tłuszczów zwierzęcych (uznawanych za niezdrowe), nasycony tłuszcz w oleju kokosowym ma postać

średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych (MCFA). Kwasy MCFA wspierają układ odpornościowy, tarczycę, układ nerwowy oraz przynoszą korzyści skórze i zapewniają nam szybki dopływ energii.

- Zawierają silne przeciwutleniacze w postaci surowych nasyconych tłuszczów i olejów. Olej kokosowy posiada największą ilość kwasu laurynowego (substancji o silnym działaniu antywirusowym) spośród wszystkich roślin.
- Pomagają naszemu organizmowi skuteczniej wykorzystać niezbędne kwasy tłuszczowe (omega-3, omega-6) oraz inne kwasy tłuszczowe i fosfolipidy (np. cholinę, lecytynę itp.). Olej kokosowy można i trzeba przyjmować razem z kwasami tłuszczowymi omega-3 lub superżywnością bogatą w te kwasy, np. z nasionami konopi, morskim fitoplanktonem Ocean's Alive, algami AFA itp. Olej kokosowy i kwasy omega-3 mają dwukrotnie skuteczniejsze działanie, jeśli przyjmujemy je razem.
- Pomagają regulować i wspierać produkcję hormonów.
- Są odżywczym prekursorem odmładzającego hormonu o nazwie pregnenolon.
- Przyspieszają czynność tarczycy, umożliwiając organizmowi zrzuć zbędnych kilogramów i usunięcie nagromadzonych toksyn. Wbrew wcześniejszym podejrzeniom, tłuszcz kokosu nie jest magazynowany w organizmie; musi on zostać spalony tuż po przyswojeniu, co pomaga pobudzić metabolizm pozostałego zapasu tłuszczu.
- Pomagają wydaląć z organizmu toksyczne hydrogenizowane kwasy tłuszczowe trans (np. hydrogenizowany olej sojowy).
- Przywracają właściwy poziom naturalnych tłuszczów nasyconych w skórze, podskórnej tkance tłuszczowej i poszczególnych błonach komórkowych. Zawarte w produktach z kokosa nasycone tłuszcze są

niezbędne także do prawidłowego rozwoju układu nerwowego u dzieci.

- Przyspieszają metabolizm i pomagają zgubić zbędne kilogramy dzięki obecności średniołańcuchowych nasyconych kwasów tłuszczowych. Zwierzęta hodowlane karmione kokosami i olejem kokosowym nigdy nie są otyłe. Przyrost tłuszczu obserwuje się natomiast przy karmieniu zwierząt hydrogenizowanym olejem sojowym i innymi zjełczałymi tłuszczami.
- Zawierają bardzo niewielkie ilości cholesterolu i dzięki temu wspierają układ sercowo-naczyniowy. Udowodniły to badania przeprowadzone przez dra Bruce'a Fife'a i innych wyspecjalizowanych naukowców.
- Wspomagają wątrobę w produkowaniu zdrowego cholesterolu. Lipoproteina wysokiej gęstości (HDL) to cholesterol, którego potrzebujemy do produkcji hormonów. Cholesterol HDL nie ma związku ze zwapnieniami powodującymi choroby, takie jak choroba niedokrwienna serca. Produkty z kokosów nigdy nie powodowały żadnych chorób serca. Nasycony tłuszcz pochodzący z produktów zwierzęcych poddanych obróbce termicznej (smażone mięso, pasteryzowane mleko i ser) bywa dla ludzkiego organizmu niebezpieczny, ponieważ jest on tak lepki, że może stanowić środowisko dla rozwoju bakterii produkujących złogi wapnia. Bakterie te przyczepiają się do tłuszczu za pomocą specjalnych haczyków i zatykają naczynia włosowate, a w końcu blokują cały układ sercowo-naczyniowy. Najczęściej produkty zwierzęce z hodowli przemysłowych (mięso, drób, ser, mleko itp.) są już wcześniej skażone organizmami wywołującymi złogi wapnia, więc ich spożywanie przyspiesza ten proces. Tworzenie się takich złogów jest obecnie główną przyczyną niemal wszystkich chorób przewlekłych.



Źródło: © [iStockphoto.com/AlexMax](https://www.iStockphoto.com/AlexMax)

Woda ze świeżych, młodych, dziko rosnących kokosów jest:

- doskonałym źródłem substancji odżywczych dla niemowląt;
- świetnym sposobem na nawodnienie organizmu;
- magazynem organicznych związków chemicznych pobudzających rozwój – kokos idealnie zwiększa przyrost tkanki mięśniowej i rozwój fizyczny u dzieci;
- substancją schładzającą organizm (odwraca podrażnienie pittы w medycynie ajurwedyjskiej);
- środkiem pomocnym (przy zastosowaniu miejscowym) w zapobieganiu wysypkom i łagodzeniu ich;
- skutecznym orężem w walce z cholerą, ponieważ zawiera organiczny sól i albuminy;
- instrumentem łagodzącym infekcje przewodu moczowego (w tym celu polecam też miejscowe stosowanie mojego Złota Ormus);
- doskonałym środkiem wzmacniającym dla osób w każdym wieku;
- medykamentem łagodzącym ból w przypadkach kamieni nerkowych i kamieni w drogach moczowych; woda kokosowa pomaga w walce z nanobakteriami i produkcją złożeń wapnia w nerkach;

- specyfikiem zastępującym osocze krwi, ponieważ jest sterylna, nie wytwarza ciepła, nie niszczy czerwonych krwinek i jest tolerowana przez organizm.

Średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe (MCFA)

Tłuszcze to łańcuchy atomów węgla cechujące się różną długością i otoczone wodorem. Położenie wodoru względem węgla ustala jego nasycenie. Im więcej wodoru, tym większe nasycenie i bardziej stabilna cząsteczka.

Długość łańcucha węglowego w tłuszczu przesądza o wielu jego właściwościach. Olej kokosowy jest tłuszczem nasyconym, ale składa się głównie ze średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych (MCFA, czasem nazywanych średniołańcuchowymi trójglicerydami lub MCT) o długości od ośmiu do dwunastu atomów węgla. Niektóre nasycone kwasy tłuszczowe, obecne na przykład w mięsie, cechują się łańcuchami o długości od czternastu do dwudziestu czterech atomów węgla, zaś niektóre z tych obecnych w maśle i occie mają długość od dwóch do sześciu atomów węgla.



Źródło: © iStockphoto.com/AlexMax

Krótsze łańcuchy MCFA wymagają mniej energii i mniejszej ilości enzymów do strawienia. U większości osób śmietanka kokosowa i olej mogą zostać zemulgowane podczas trawienia bez nadmiernego obciążania wątroby czy pęcherzyka żółciowego. Dlatego też śmietanka i olej z kokosa dostarczają nam energii w szybszym tempie i w większej ilości niż inne źródła tłuszczu. Wiele osób cierpiących na zaburzenia trawienne, a zwłaszcza schorzenia wątroby lub woreczka żółciowego, może wiele zyskać, spożywając olej kokosowy zamiast innych rodzajów oleju.

MCFA i właściwości wzmacniające układ odpornościowy

Dla mnie źródłem przeciwbakteryjnych kwasów tłuszczowych są średniołańcuchowe trójglicerydy lub organiczny olej kokosowy.

– Udo Erasmus, autor książki *Fats That Heal, Fats That Kill*

MCFA w śmietance i oleju kokosowym posiadają wyjątkowe właściwości lecznicze. Oto lista średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych zawartych w tych dwóch produktach:

- Kwas kaprylowy (C-8)
- Kwas dekanowy (C-10)
- Kwas laurynowy (C-12)
- Kwas mirystynowy (C-14)

Wszystkie powyższe związki mają właściwości antywirusowe, przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Najsilniejsze działanie antywirusowe

cehuje kwas laurynowy, zaś kwas kaprylowy najskuteczniej zwalcza drożdże.

MCFA zakłócają lipidowe osłony wirusów, bakterii i grzybów. Wirusy i bakterie z otoczką lipidową posiadają w swoich błonach lipidy przypominające MCFA. Kwasy te dezorientują mikroorganizmy i wirusy, ponieważ w obecności oleju kokosowego mikroorganizmy te nie potrafią zlokalizować swoich otoczek. Wskutek tego uwalniają one swą treść genetyczną i stają się łatwym celem dla białych krwinek.

Osoby nękanie przez drożdżaki lub inne grzyby powinny sięgnąć po olej kokosowy. Niektóre formy łuszczycy to tak naprawdę infekcje skóry wywołane przez organizmy (nanobakterie) tworzące złogi wapnia. Tego typu infekcje można wyleczyć, stosując olej kokosowy miejscowo.

Cholesterol

Większość podawanych w środkach masowego przekazu informacji na temat nasyconych tłuszczów i cholesterolu jest nieprecyzyjna. Tłuszcze nasycone stały się celem ataków i nieprzyjaznej propagandy. Ich przeciwnicy twierdzą, że tłuszcze nasycone powodują zwężanie się tętnic, podczas gdy tak naprawdę płytki w tętnicach są skutkiem spożywania zjełczałego tłuszczu nienasyconego (olejów roślinnych – np. oleju kukurydzianego i częściowo hydrogenizowanego oleju sojowego) oraz cholesterolu LDL (pochodzącego z produktów zwierzęcych), a także złego wapnia wytworzonego przez nanobakterie produkujące twarde skorupy.

Blackburn i inni naukowcy (1988) przeanalizowali literaturę opisującą wpływ oleju kokosowego na poziom cholesterolu w osoczu oraz aterogenezę. Oto wniosek z tej analizy: „Olej kokosowy jest tłuszczem neutralnym, jeżeli chodzi o aterogenezę, jeśli spożywamy go z innymi tłuszczami lub stosujemy

suplementację kwasem linolowym”.

Olej kokosowy praktycznie nie zawiera cholesterolu i nie tylko nie szkodzi, ale wręcz pomaga unormować jego poziom w organizmie. Pod tym względem jest jeszcze skuteczniejszy niż tłoczona na zimno oliwa z oliwek. Żyjąca w tropikach ludność regularnie spożywająca kokosy ma niższy poziom cholesterolu niż mieszkańcy USA.

Właściwości powodujące normalizację poziomu cholesterolu są bezpośrednim skutkiem jego zdolności do pobudzania czynności tarczycy. W przypadku wystarczającej ilości hormonu tarczycowego cholesterol (zwłaszcza cholesterol LDL) jest zamieniany (dzięki procesom enzymatycznym) na niezbędne sterydy o działaniu powstrzymującym procesy starzenia się oraz na progesteron, DHEA i pregnenolon. Obecność tych substancji pomaga zapobiegać chorobom serca, otępieniu, otyłości, nowotworom i innym dolegliwościom związanym z procesem starzenia się i zwyrodnieniami.

W swoich książkach dr Raymond Peat (wybitny naukowiec badający hormony) pisze, iż zbilansowana dieta oraz regularne spożywanie produktów z kokosa obniża poziom cholesterolu, gdyż produkty te łatwiej zostają zamieniane na pregnenolon. Pregnenolon jest też prekursorem wielu hormonów, w tym progesteronu. Dr Peat zaleca kobietom cierpiącym na zaburzenia hormonalne, by postarały się zwiększyć w organizmie poziom pregnenolonu.

Produkty z kokosa zawdzięczają swoje właściwości pielęgnacyjne właśnie obecnemu w niej pregnenolonowi. Poprawia on krążenie w skórze, a poprzez wywoływanie skurczów komórek LAM naciąga obwisłą skórę, likwiduje zmarszczki i worki pod oczami. Pregnenolon zwalcza także poczucie zmęczenia, wzmacnia pamięć, zapobiega stresowi i ma działanie uspokajające.

Tarczycza i spadek wagi

Dr Peat pisze, iż w latach 40. XX wieku hodowcy trzody próbowali wykorzystywać olej kokosowy do tuczenia zwierząt, ale ze zdumieniem odkryli, że nie przybierały one dostatecznie na wadze i wykazywały niebywałą aktywność. W tej sytuacji, chcąc utuczyć zwierzęta przed ubojem, hodowcy zaczęli podawać zwierzętom paszę sojową i kukurydzianą. Trwająca dziesięć lat opisana praktyka przyniosła pożądane efekty, ponieważ soja i kukurydza spowalniają pracę tarczycy, a to sprawia, że zwierzęta szybko tyją przy umiarkowanych dawkach pożywienia.

U ludzi również smażone nienasycone oleje (kukurydziany, z krokosza barwierskiego i rzepaku, margaryna sojowa itp.) spowalniają metabolizm, przyczyniając się do niedoczynności tarczycy (i tycia). Dzieje się tak, ponieważ smażone nienasycone oleje nie tylko blokują reakcje tkanek na hormon tarczycowy, ale wręcz zatrzymują transport tego hormonu na białkach transportujących.

Regularne spożywanie produktów z kokosa pomaga przywrócić prawidłową czynność tarczycy i zwiększyć tempo przemiany materii, co prowadzi do utraty wagi. Osoby przyjmujące syntetyczne leki na tarczycę muszą jednak zachować ostrożność podczas ich odstawiania. Leki działające na tarczycę silnie wpływają na metabolizm. Jeżeli zaczynasz program mający na celu odstawienie leków tarczycowych, skonsultuj się ze swoim lekarzem holistycznym.

Przeciwutleniacze

Pregnenolon, substancja obecna w kokosach, jest przeciwutleniaczem. Sam olej kokosowy również wydaje się posiadać silne właściwości

przeciwutleniające, ponieważ jest bardzo stabilny i obniża nasze zapotrzebowanie na witaminę E, podczas gdy nienasycone oleje roślinne – np. z nasion bawełny, soi i kukurydzy – zużywają nasz zapas witaminy E.

Badania naukowe pokazują, iż olej kokosowy podwaja skuteczność organizmu w wykorzystywaniu przeciwutleniających kwasów tłuszczowych omega-3. W związku z tym zalecam spożywanie olejów z omega-3 (olej lniany i konopny, oleje z krylu, alg itp.) razem z olejem kokosowym.

Poziom cukru we krwi

Osoby regularnie spożywające śmietankę lub olej kokosowy potwierdzają, że przez wiele godzin nie odczuwają łaknienia, a gdy stają się głodne, nie odnotowują objawów hipoglikemii i wahań poziomu cukru we krwi. Wahania takie powodują stres aktywujący nadnercza (niski poziom cukru we krwi to sygnał do uwolnienia hormonów nadnerczy).

Zamiana innych spożywanych tłuszczów na śmietankę lub olej kokosowy normuje poziom cukru we krwi, dodaje nam energii, likwiduje stres i obniża zapotrzebowanie na hormony nadnerczy. Usunięcie skutków nadwyrężenia nadnerczy potrafi wyeliminować sine „podkówki” pod oczami.

Skóra i układ nerwowy

Olej kokosowy charakteryzuje potwierdzone działanie antywirusowe. Śmietanka kokosowa również może mieć właściwości antywirusowe (z wyjątkiem herpeswirusów) dzięki obecności MCFA. Proszkowanie śmietanki kokosowej w konszy lub kamiennym rozcieraczu sprawia, iż aminokwas arginina i prawdopodobnie także inne elementy stają się bardziej biodostępne. Kiedy zostaniemy narażeni na szczególny stres i infekcji uda się

dotrzeć w głąb naszego układu nerwowego, herpeswirusy są w stanie pobrać ze spożywanej przez nas śmietanki kokosowej wystarczające ilości pożywienia, by móc się rozmnożyć (ta hipotetyczna sytuacja nie dotyczy oleju kokosowego). To samo zjawisko odnosi się do każdego typu masła orzechowego (masła migdałowego, nerkowcowego itp.) oraz czekolady, zwłaszcza gdy zostanie ona poddana obróbce termicznej i przepuszczona przez konszę (roztopiona i wymieszana). Wysypki i inne dolegliwości skórne nie muszą pojawiać się za każdym razem, ale są one ściśle związane z tym typem pożywienia. W związku z powyższym śmietanka kokosowa oraz wszystkie masła orzechowe nie są zalecane dla osób cierpiących na opryszczkę. Jeżeli należysz do tego grona, dowiedz się więcej na temat mojego programu Longevity NOW (dodatkowe informacje na stronie www.thebestdayever.com), w którym dokładnie opisuję, w jaki sposób pozbyć się opryszczki. Program Longevity NOW pomoże ci także uporać się z powstawaniem złogów wapnia w organizmie i skutecznie przywrócić twoim stawom, narządom, skórze i tkance łącznej zdrowie i elastyczność.

Przy wielokrotnym otwieraniu butelki nienasyconego oleju (kukurydzianego, rzepakowego, oleju z krokosza barwierskiego czy margaryny sojowej) zazwyczaj kilka kropli zostaje na szyjce. Krople te robią się bardzo kleiste i trudno się ich pozbyć. Gdy olej w takiej zjełczałej postaci dostanie się do naszego organizmu, prawdopodobnie spowoduje wystąpienie zmarszczek i plam wątrobowych na skórze, a także drobnych uszkodzeń mózgu, serca, naczyń krwionośnych i oczu. Im więcej w naszej diecie smażonego, nienasyconego oleju z roślin, tym większe ryzyko zniszczeń wywołanych oksydacją, co w konsekwencji prowadzi do uszkodzeń narządów, np. wątroby, serca czy skóry.

Zjełczone tłuszcze i oleje wchodzące w skład oferowanych na rynku emulsji i kremów wchłaniają się przez skórę i negatywnie wpływają na

tkankę łączną. Zapewniają wprawdzie chwilowe nawilżenie, ale stopniowo osłabiają skórę. W rezultacie, im częściej korzystamy z oferowanych przez komercyjne firmy kremów, tym gorzej dla naszej skóry. Znany ekspert do spraw żywienia, Bruce Fife, w książce *The Coconut Oil Miracle* pisze: „Badania wykazały, iż sucha skóra zawiera więcej nienasyconych kwasów tłuszczowych (60%) niż skóra normalna (49%). Najlepiej korzystać z olejów, które nie tworzą wolnych rodników. Tłuszcz nasycony spełnia ten warunek”.

Moim zdaniem olej kokosowy to najlepsza emulsja. Stosuję go jako emulsję po opalaniu, by móc utrzymać piękną opaleniznę. Nawet jeśli nie przebywasz na słońcu, możesz wetrzeć olej kokosowy w dłonie, twarz i szyję, a nawet w dziąsła. Ma przyjemny zapach i nadaje skórze połysk.

Świeży miąższ z młodych, dzikich kokosów to najlepszy środek pobudzający produkcję nasienia. Medycyna ajurwedyjska twierdzi, że proces przemiany pokarmu – od momentu przeżucia do chwili, gdy jego składniki dotrą do krwi, kości, chłonki, a następnie przejdą wszystkie siedem etapów transformacji aż do przemiany w płyny reprodukcyjne – trwa trzydzieści pięć dni. Świeży miąższ z młodych kokosów pokonuje tę drogę w jeden dzień, bo w gruncie rzeczy jest to jego stan początkowy.

U kobiet miąższ z młodych kokosów zostaje natychmiast zamieniony w mleko. Kokos i produkty z kokosa są uznawane za wielce pożyteczne pożywienie podczas ciąży, rekonwalescencji poporodowej oraz w okresie karmienia piersią.

Na co zwracać uwagę...

Produkty kokosowe:

- **Dzikie kokosy.** Dostępne są w większości obszarów tropikalnych na

całym świecie.

- **Tajskie kokosy hybrydowe.**
- **Kokosy brązowe.** Wybieraj brązowe, włochate kokosy, zwracając uwagę na trzy otwory po jednej stronie orzecha. Jeżeli na którymkolwiek z nich znajdziesz pleśń, wybierz inny kokos. Kupuj wyłącznie orzechy wolne od pleśni.
- **Woda kokosowa.** Szukaj produktów w kartonowych opakowaniach, a nie w puszkach aluminiowych. Aluminium jest toksyczne i ma związek z rozwojem choroby Alzheimera.
- **Olej kokosowy.** Najlepszy będzie olej kokosowy w bursztynowej butelce. Jeżeli to możliwe, unikaj butelek z plastiku. Materiał ten może przeniknąć do produktu, ponieważ olej kokosowy ma właściwości rozpuszczające.
- **Śmietanka kokosowa** (niekiedy nazywana masłem kokosowym). Sporządzona z miąższu lub wiórków kokosowych zmielonych w kamiennym rozcieraczu lub konszy, śmietanka ta wciąż zawiera włókno kokosowe. Ma gęstą konsystencję, a w smaku przypomina ser topiony. Jest spichlerzem wszelakich składników odżywczych i zawiera mniej kalorii niż inne masła orzechowe.
- **Wiórki kokosowe** (posiekany miąższ).
- **Proszek kokosowy.**

Olej kokosowy w ciemnych butelkach

Podobnie jak w przypadku innych olejów, olej kokosowy powinien być tłoczony na zimno i przechowywany w ciemnych butelkach. Wszystkie masła i oleje są wrażliwe na światło. Ciemne, bursztynowe szkło chroni zawartość butelki przed szkodliwymi promieniami słonecznymi.

Olej kokosowy w ciemnym szkle jest bardzo trwały i zwykle przechowuje się go w temperaturze pokojowej, np. w kredensie kuchennym. Po otwarciu można trzymać butelkę w lodówce, ale nie jest to wymagane. Odpowiednio przechowywany (z dala od światła, ciepła i tlenu), zachowuje przydatność do spożycia przez ponad dwa lata (niektórzy twierdzą, że nawet do pięciu lat). Autor książki *Cud oleju kokosowego* Fife pisze:

Według dr Leigh Broadhurst z ośrodka USDA Human Nutrition Research Center w Beltsville, w stanie Maryland, nasycone kwasy tłuszczowe są ponad 300 razy bardziej odporne na procesy oksydacyjne niż kwas alfa-linolenowy (olej lniany). Innymi słowy, olej z orzechów kokosowych pozostanie świeży 300-krotnie dłużej niż olej lniany. Szkodliwe procesy oksydacyjne działające na olej lniany po 30 minutach od rafinacji wywarłyby taki sam wpływ na olej kokosowy dopiero po 150 godzinach, czyli po ponad sześciu dniach.

Regeneracja i odżywienie skóry oraz innych narządów za pomocą oleju kokosowego powinna odbywać się zarówno poprzez jego spożywanie, jak i wcieranie go bezpośrednio w skórę.

Olej kokosowy odwraca proces niszczący tkanki, wypierając z organizmu lepki, smażony produkt oraz wprowadzając witaminy rozpuszczalne w tłuszczu, minerały i inne odżywcze substancje (zwłaszcza pregnenolon) bezpośrednio do tkanek.

Od lat stosowano olej kokosowy jako emulsję nawilżającą do suchej, szorstkiej i pomarszczonej skóry. W jego składzie obecne są głównie MCFA, co powoduje łatwe wchłanianie. Olej ten jest

skuteczny w usuwaniu istniejących rozstępów skórnych i zapobieganiu powstawania nowych. Stanowi też doskonałą ochronną emulsję do ust. Zawarte w nim składniki antyseptyczne zapewniają skórze zdrowy, młody wygląd oraz pomagają w zapobieganiu infekcjom. Wszystkie te czynniki sprawiają, że olej kokosowy idealnie sprawdza się podczas masażu.

W jaki sposób korzystać z produktów kokosowych?

Do otwierania młodych kokosów służy zwykle maczeta albo tasak. Pamiętaj, by zachować ostrożność. Wodę kokosową najwygodniej jest wypić za pomocą słomki (doskonale do tego są szklane słomki), po czym bez przeszkód można zjeść biały miąższ znajdujący się wewnątrz skorupy. By dostać się do miąższu, przetnij orzech na pół i wyjmij łyżką jego zawartość. Przetnij skorupę tak, by otrzymać cztery części (połówki orzecha przetnij ponownie na pół). To zapobiegnie zbieraniu się w półkulach wody, która może zwabić komary (to bardzo ważne, gdy mieszkasz w kraju tropikalnym). Łupiny idealnie nadają się na kompost lub podpałkę do ogniska.

Kiedy wymieszamy miąższ z wodą kokosową, otrzymamy miksturę o jednolitej białej barwie, nazywaną mlekiem kokosowym.

Miąższ można również wysuszyć razem z ziołami i przyprawami, by przygotować suchą przekąskę.



Śmietanka kokosowa to gęsty, pożywny przysmak dla dzieci i dorosłych. Dorośli mogą jeść dziennie 2–4 łyżki śmietanki w postaci surowej lub zmiksovanej razem z ulubionym napojem (herbata, koktajl, eliksir) czy inną superżywnością (jagodami goji, fitoplanktonem morskim, spiruliną, pierzgą itp.). Śmietankę można też wykorzystać do stworzenia smakowitych czekolad, eliksirów i deserów.

Olej kokosowy można jeść w czystej postaci, dodając go do sałatek lub dowolnego rodzaju koktajli (z superżywnością, czekoladowych, owocowych). Zalecana dzienna dawka wynosi od 1 do 4 łyżek (dawka lecznicza: co najmniej 3 łyżki dziennie).

Spróbuj wody kokosowej w połączeniu z białkiem z superżywności (spiruliną, niebieskozielonymi algami, chlorellą, białkiem konopnym itp.), gdyż taka kompozycja może zapewnić ci długotrwały i stabilny zastrzyk energii. Woda kokosowa to smaczna i doskonała baza dla sproszkowanego białka z superżywności i idealny produkt wyjściowy dla praktycznie każdego koktajlu.

Tłuszcz kokosowy

Tłuszcz kokosowy otrzymuje się poprzez podgrzewanie w wodzie suszonych

wiórków z dojrzałych kokosów, co wydobywa z nich olej i aromat. W czasie przechowywania w lodówce tłuszcz wytrąci się na powierzchni naczynia i oddzieli od wody. To alternatywny sposób uzyskiwania tłuszczu wobec metody wyciskania miąższu i oddzielania oleju od reszty kokosa. Ten typ oleju zazwyczaj uważa się za bardziej wartościowy od zwyczajnego oleju wykorzystywanego jako kosmetyk.

Smażenie

Jedna z najważniejszych informacji, jaką chcę ci przekazać w tej książce, jest taka, by do smażenia używać wyłącznie oleju kokosowego. Jest to olej o największej stabilności w wysokich temperaturach (do 77°C). Jeżeli więc chcesz podgrzewać lub smażyć jakieś pożywienie, stosuj tylko olej kokosowy. Powinien on zastąpić w twojej kuchni masło, margarynę, olej rzepakowy, kukurydziany lub olej z krokosza barwierskiego. W przeciwieństwie do tych tłuszczów, olej kokosowy nie tworzy olejów polimeryzowanych lub groźnych kwasów tłuszczowych trans, ponieważ jest tłuszczem całkowicie nasyconym. Dzięki temu nadaje się do smażenia nawet lepiej niż oliwa z oliwek.

Olej kokosowy do stosowania miejscowego lub jako olejek erotyczny

Olej kokosowy doskonale sprawdza się przy stosowaniu miejscowym. Zawarte w nim MCFA w naturalny sposób eliminują ze skóry toksyczne bakterie i wytwarzają środowisko, w którym mogą rozwijać się przyjazne skórze mikroorganizmy. Rezultatem jest piękna, zdrowa, młoda i miękka skóra. Olej kokosowy można stosować na większość miejsc na ciele,

z wyjątkiem twarzy i skóry głowy.

Olej kokosowy, podobnie jak masło kakaowe, to doskonały olejek erotyczny. Zapach i smak tego olejku potęgują doznania podczas zbliżenia. Ma on działanie antywirusowe i przeciwbakteryjne, ale nie jest ono na tyle silne, by ochronić przed chorobami przenoszonymi drogą płciową, więc w przypadku nowych partnerów ochronę przed tego typu chorobami zapewnią prezerwatywy i inne stosowne środki. W stałych związkach olejek kokosowy jest jednak doskonałym wyborem. Należy go stosować wraz z prezerwatywami poliuretanowymi lub ze skóry naturalnej. Nie zaleca się używania z kondomami lateksowymi, ponieważ istnieje obawa, że olej kokosowy może rozpuścić lateks.

Olejek domowej roboty uzyskamy poprzez zmieszanie masła kakaowego i oleju kokosowego w proporcjach pół na pół, lekko podgrzewając mieszaninę w celu roztopienia obu substancji. Otrzymany specyfik zapewni twojej skórze niemal magiczne odżywienie.

Zęby

Łyżeczka oleju kokosowego zastosowana do wmasowania w zęby i dziąsła (twoje lub twoich dzieci) zabije zarazki i pomoże przywrócić jamie ustnej odpowiednie pH. Olej kokosowy chroni zęby i przyczynia się do utrzymania zdrowej błony śluzowej w ustach.

Przechowywanie oleju kokosowego i śmietanki kokosowej

Dobrej jakości olej kokosowy jest wysoce stabilny i nie wymaga przechowywania w lodówce. Śmietanka ma nieco słabsze właściwości

przeciwbakteryjne, więc by przedłużyć świeżość, powinno się ją przechowywać w lodówce.

Ostrzeżenie dotyczące wody kokosowej

Świeża woda kokosowa nie może zastępować nam normalnej wody pitnej. Woda z orzechów kokosowych zmniejsza zapotrzebowanie na płyny, ale nie wolno traktować jej jako substytutu wody. Jeżeli cierpisz na dolegliwości typowe dla hiperkaliemii (nadmiaru potasu), na przykład na niewydolność nerek, ostrą niewydolność nadnerczy, niedostateczne wydalanie moczu wywołane hemolizą po transfuzji krwi, a także jeśli masz za sobą kurację z wykorzystaniem antytoksyn, raczej zrezygnuj ze spożywania wody kokosowej, gdyż w takich przypadkach poziom potasu w organizmie może wzrosnąć do nadmiernej wysokości.

Przepisy na dania z kokosem

Śmietankowe marzenie

Wrzuć wszystkie składniki do blendera i wzbij się ku niebu!

- miąższ z 2–3 całych młodych tajskich kokosów
- woda z 1 młodego tajskiego kokosa
- 2 garści surowych orzechów nerkowca (niemoczonych)
- 2 laski wanilii (wybierz drobne nasiona, wyrzuć zewnętrzną skórkę)
- 3 łyżki tokotrienoli
- 2 łyżki surowego miodu Manuka (lub innego ulubionego miodu)
- 1/2 szklanki suszonych wiórków kokosowych zmiksowanych na proszek
- 1/3–1/2 szklanki oleju kokosowego
- 1 pokrojony na kawałki baton Sacred ChocolateTM

Przełóż zmiksowany krem do miski, dodaj kawałki batona Sacred ChocolateTM i ciesz się wyśmienitym smakiem!

Wariacja w stylu mrożonego deseru: Ulubione świeże owoce sezonowe (możesz dobierać owoce wedle uznania) pokrojone w kostkę włóż do miski i polej dużą ilością śmietanki. Moja ulubiona kompozycja to: truskawki, borówki, jeżyny, maliny, mango, morele, brzoskwinie, persymony i ananasy.

Czekoladowe kulki goji

Przepis autorstwa Sandy B. „Chocolate Face”

- 1 szklanka wiórków kokosowych
- 1/2 szklanki oleju kokosowego
- 1 1/2 szklanki surowych orzechów nerkowca
- 1 1/4 szklanki siemienia konopnego
- 1/2 szklanki ekstraktu z jagód goji w postaci proszku
- 1 1/2 szklanki jagód goji
- 1 szklanka tokotrienoli
- 2 1/2 łyżki surowego miodu
- 1 lub 2 szczypty celtyckiej soli morskiej

Zmiel oddzielnie nasiona i orzechy za pomocą młynka do kawy, po czym dodaj pozostałe składniki i wrzuć wszystko do wysokowydajnego blendera lub robota kuchennego. Miksuj do uzyskania jednolitej masy. Uformuj z niej kulki, po czym schłódź je w lodówce.

Smaczne suszone kokosy

Zmieszaj następujące składniki w dużej misce (ilości możesz modyfikować wedle uznania):

- 1/4 szklanki proszku curry (lub mieszanki ulubionych przypraw włoskich)

- 2 łyżki surowego miodu (lub syropu z bulwy yaconu)
- 1 łyżeczka celtyckiej soli morskiej
- 1/3–1/2 szklanki roztopionego oleju kokosowego
- 1–2 łyżeczki pieprzu cayenne (opcjonalnie, jeżeli lubisz pikantne potrawy!)

Wlej wodę kokosową do oddzielnego pojemnika i wybierz miąższ z czterech młodych tajskich kokosów. Wrzucić miąższ do miski ze składnikami i marynuj co najmniej 2 godziny (najlepiej całą noc) w lodówce.

Po marynowaniu usuń nasączony miąższ z miski i umieść na tacce suszarki lub płytce piecyka. Susz w temperaturze nie wyższej niż 49°C do uzyskania gumowej konsystencji przypominającej suszoną wołowinę.

To doskonały przysmak lub dodatek do sałatek.

Durian de la Creme

- 2 całe młode tajskie kokosy (wykorzystaj zarówno miąższ, jak i wodę)
- 2 „strąki” (około 2 dużych garści) duriana (świeżego lub mrożonego)
- 2–3 łyżeczki proszku z jadaloszyanu
- 1–2 laski wanilii (wybierz miąższ ze środka laski, wyrzuć zewnętrzną skórę)
- 2–3 łyżki tokotrienoli
- 1 łyżka surowego miodu NoniLandTM lub Manuka
- 1/4–1/2 łyżeczki cynamonu
- 1/4 łyżeczki świeżo zmielonej gałki muszkatołowej (opcjonalnie)

Zmiksuj składniki w blenderze, wlej do szklanek i rozkoszuj się prawdziwym, surowym błogostanem!

Jeżeli chcesz spróbować lodowego przysmaku, włóż szklanki do zamrażarki na tak długo, jak się da (maksymalnie 4 godziny). Smacznego!

Minutowa transfuzja osocza dzięki superżywności

- woda z 2 młodych tajskich kokosów

2 pipety morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive
2 łyżeczki niebieskozielonych alg (Crystal Manna, płatki E3LiveTM itp.)
kilka kropli suplementu Dr. Patrick Flanagan's Crystal Energy

Wlej wodę kokosową do szklanki, dodaj superżywność i zamieszaj. Ten napój zregeneruje i nawodni twój organizm.

Niebiańskie mleko kokosowe

Zmieszaj następujące składniki, po czym przecedź je przez woreczek do robienia mleka orzechowego lub przez gazę:

woda z 2–3 młodych tajskich kokosów
1/2 szklanki siemienia konopnego

Przelej odcedzony płyn z powrotem do blendera i dodaj:

zawartość 1–2 lasek wanilii (bez skóry)
1 łyżkę proszku z jadaloszyanu
szczyptę celtyckiej soli morskiej
1–2 łyżeczki oleju kokosowego
1 łyżkę (lub mniej) surowego miodu NoniLandTM (albo innego ulubionego surowego miodu) lub syropu z bulwy yaconu
1 łyżkę tokotrienoli
kilka kropli suplementu Dr. Patrick Flanagan's Crystal Energy

Przelej do szklanki i delektuj się czystą dekadencją!

Pikantna mieszanka kokosowa

2 szklanki suszonych wiórków kokosowych
1 kawałek (wielkości kciuka) świeżego imbiru
1 kawałek (wielkości kciuka) świeżego ostryżu długiego
1 łyżeczka chili w proszku

1/4 szklanki soku z limonki

2 łyżki surowego miodu NoniLandTM (lub innego ulubionego surowego miodu) albo syropu z yaconu

Zetrzyj twardy kokos, ostryż i imbir do miski. Dodaj sok z limonki, chili i miód. Danie to możesz wykorzystać jako sos do sałatek, smarowidło do ulubionych krakersów z lnu albo do chleba, nadzienie do wegetariańskich naleśników, polewę do świeżych warzyw lub jako dip.

Słodki sos bawarski

Przepis autorstwa Elainy Love

2 szklanki młodego mleka kokosowego

1/2 szklanki wody kokosowej

2 łyżki soku pomarańczowego (1/2 pomarańczy)

1/8 łyżeczki krystalicznej soli himalajskiej

szczypta (około 1/8 łyżeczki) sproszkowanego ostryżu długiego (dla nadania barwy)

1 laska wanilii (tylko ziarenka)

1 łyżeczka ekstraktu z wanilii

1/4 łyżeczki ekstraktu z migdałów

1/4 szklanki (lub więcej, wedle uznania) nektaru z agawy (można też użyć surowego miodu lub syropu z bulwy yaconu)

1 łyżka niemodyfikowanej genetycznie lecytyny sojowej

1 łyżka oleju lub masła kokosowego

Miksuj na wysokich obrotach do uzyskania kremowej konsystencji. Schłódź w lodówce i podawaj. Porcja dla 4 osób.

Lody waniliowo-kokosowe

Przepis autorstwa Elainy Love

2 szklanki surowych migdałów
3 szklanki wody źródlanej
1/2 szklanki oleju kokosowego
1/4 szklanki mchu irlandzkiego (należy go wcześniej namoczyć na 3–8 godzin, a potem dokładnie wypłukać)
1 szklanka nektaru z agawy (lub ulubionego miodu)
1/4 łyżeczki proszku waniliowego
2 łyżeczki ekstraktu z wanilii
1/4 łyżeczki kryształków soli himalajskiej



Zmiksuj migdały z wodą, by uzyskać gęsty krem migdałowy. Przecedź płyn przez woreczek do robienia mleka orzechowego i zachowaj masę do innego dania. Zmiksuj szklankę mleka migdałowego z mchem irlandzkim do uzyskania bardzo gładkiej konsystencji. Dodaj pozostałe składniki i miksuj do otrzymania konsystencji musu. Wlej do pojemnika i zostaw na noc, by zawartość zamarzła. Przed podaniem odczekaj 5 minut, by lody lekko się roztopiły.

Wariacje: Zastąp wodę mlekiem orzechowym lub herbatą o dowolnym smaku, np. miętową, pomarańczową lub jagodową. Możesz dodać także 1/4 szklanki proszku z surowych ziaren kakaowca lub 1/2 szklanki owoców, np. jagód.

* Platon, *Dialogi*, Gdańsk 2000.



Inne wartę wspomnienia produkty

W kolejności alfabetycznej:

açaí (euterpa warzywna)

chlorella

jagoda camu camu

jagody inkaskie

bulwa yaconu

listownicowce

morwa indyjska (noni)



Wyżej wymienione produkty również zaliczamy do superżywności, ale z określonych powodów (wybranych przeze mnie) nie zostały zamieszczone

na mojej głównej liście. Być może znajdą się one jednak na twojej. Dowiedz się więcej na ich temat, zbadaj je, a potem wypróbuj i ciesz się Najlepszym Dniem w Życiu!

Açaí: starożytny amazoński przeciwutleniacz

(wymowa: asai)

Açaí to mała ciemnoniebieska (czasem fioletowa) jagoda pochodząca z brazylijskich amazońskich lasów deszczowych. Uważa się ją za jeden z najbardziej wartościowych pod względem odżywczym superproduktów na Ziemi. Rdzenni mieszkańcy Brazylii od stuleci jadają açaí ze względu na legendarne właściwości lecznicze tej jagody.

Palmy, na których rosną jagody açaí (*Euterpe badiocarpa* i *Euterpe oleracea*), osiągają wysokość od 1,5 do 2 metrów. Z jednego owocu potrafi wyrosnąć nawet osiem drzew.

Palma brazylijska występuje w tropikalnych obszarach zalewowych i przy brzegach rzek brazylijskiej Amazonii. Jest to roślina silnie uzależniona od klimatu i rośnie wyłącznie w rejonach tropikalnych w pobliżu równika. Obszary te należą do miejsc najbardziej narażonych na promienie UV na całej naszej planecie, toteż aby chronić się przed słońcem, jagody açaí muszą wytwarzać duże ilości naturalnego ochronnego „filtra” – substancji znanej nam jako „przeciwutleniacz”.

Palma brazylijska ma nieduże, brązowofioletowe kwiaty i rodzi dużo jadalnych jagód. Dojrzałe jagody mają barwę niebieskofioletową i wielkość dużych borówek. Zawierają ciekłą warstwę smacznego, jadalnego miąższu otaczającego duże nasiono. Gdy jagody açaí dojrzeją i zostaną zebrane,

mięsz owoców przetwarza się różnymi metodami (w zależności od dostawcy) na bardziej skoncentrowane formy (np. proszek).

Dzięki nadzwyczajnym właściwościom leczniczym zapewniającym długowieczność bogate w przeciwutleniacze jagody amazońskie ostatnio znalazły się w centrum uwagi – trafiły na sporządzoną przez Oprah Winfrey listę dziesięciu najbardziej wartościowych superproduktów na świecie.

Najważniejsze informacje na temat jagód açaí i korzyściach, jakie przynoszą

- Zawierają duże ilości niezbędnych kwasów tłuszczowych (omega-3, omega-6) oraz mononienasycony kwas oleinowy działający na naszą skórę niczym kosmetyk.
- Są bogate w niebieskie przeciwutleniacze. Ilość przeciwutleniaczy w jagodach açaí jest niewiarygodna. Owoce te charakteryzują się najwyższą wartością ORAC (zdolnością wchłaniania wolnych rodników) spośród wszystkich innych produktów spożywczych, dzięki czemu w pełni zasługują na miano „superżywności” (ORAC to standardowa miara zawartości przeciwutleniaczy). Fenole i antocyjany (bardzo wysokie wartości na poziomie 320 miligramów na 100 gramów), silnie działające przeciwutleniacze (sprawiające, że jagody açaí mają ciemnoniebieski i fioletowy kolor) odgrywają kluczową rolę w procesie neutralizacji wolnych rodników (reaktywnego tlenu) w naszym organizmie, dzięki czemu przyczyniają się do długowieczności. W przeprowadzonych niedawno testach jagody açaí uzyskały wynik ORAC na poziomie 185 punktów. Dla porównania, czerwone winogrona osiągnęły wynik na poziomie 11, borówki – 32, a granat – 105 punktów.
- Według przeprowadzonych niedawno badań, jagody açaí są pomocne

w produkcji komórek macierzystych, które posiadają zdolność różnicowania się w szerokie spektrum wyspecjalizowanych komórek. Komórki macierzyste – pierwotne komórki powszechnie występujące w wielokomórkowych organizmach – mogą na przykład przekształcić się w komórki tkanki łącznej, białe krwinki, komórki mięśniowe lub nerwowe: we wszystko, czego nam trzeba. Im więcej wytwarzamy komórek macierzystych, tym sprawniej regenerujemy organizm i dłużej możemy żyć.

- Zawierają duże ilości steroli roślinnych, zwłaszcza beta-sytosterolu. Sterole roślinne to występujące w niektórych typach roślin naturalne substancje hamujące absorpcję nadmiernych ilości zwierzęcego cholesterolu w układzie pokarmowym.
- Posiadają w swoim składzie dziewiętnaście różnych aminokwasów niezbędnych do produkcji zdrowych białek w naszym organizmie.
- Są doskonałym źródłem błonnika (wspomagającego proces trawienia).
- Mają niski indeks glikemiczny. Jagody acai cechują się niską zawartością cukru.
- Są bogate w minerały i witaminy, zwłaszcza wapń, fosfor, beta-karoten i witaminę E.
- Pomagają w walce z nowotworami. Badanie przeprowadzone niedawno na uniwersytecie stanu Floryda (UF) i opublikowane w periodyku „Journal of Agricultural and Food Chemistry” udowodniło, iż ekstrakt z jagód acai uruchamia procedurę samozniszczenia nawet 86% przebadanych komórek białaczki. Stephen Talcott, adiunkt w należącym do uniwersytetu Institute of Food and Agricultural Sciences, twierdzi, że jagody acai są obecnie uważane za najlepsze źródło przeciwutleniaczy. Badanie to było istotnym krokiem na drodze do poznania zalet płynących ze spożywania napojów, suplementów i innych produktów z jagód acai.

Wszystkie te zalety powodują, że jagody açaí można nazwać superproduktem – naturalnym środkiem dodającym energii, wzmacniającym działanie układu nerwowego i mózgu, wspomagającym układ sercowo-naczyniowy, zapewniającym zdrową, gładką skórę, stymulującym wytrzymałość oraz rozwój mięśni, ułatwiającym procesy trawienne, wzmacniającym układ odpornościowy oraz umożliwiającym szybką regenerację naszego organizmu.



Jakich jagód açaí szukać

- Organicznych: jeśli to możliwe, zawsze wybieraj organiczną superżywność. Produkty organiczne rosną bez pomocy pestycydów i nawozów sztucznych.
- Z obiegu *fair trade*: obieg *fair trade* gwarantuje uczciwe wynagrodzenie dla pracowników, co zapewnia im zakwaterowanie, szanse na edukację i dostęp do normalnej służby zdrowia. Wybierając jagody açaí z obiegu *fair trade*, bezpośrednio przyczyniasz się do poprawy warunków życia społeczności żyjących na obszarach lasów deszczowych.
- Najwięcej substancji odżywczych znajduje się w skórce jagód açaí, więc jeżeli zastanawiasz się, jaki produkt wybrać, upewnij się, że zawiera on jak najwięcej skórki z tych owoców.
- Odpowiednia technika mrożenia (w przypadku braku możliwości zakupu świeżych açaí): Upewnij się, iż proszek z açaí zrobiony został z jagód zamrożonych metodą liofilizacji w ciągu kilku godzin po zebraniu, bo tylko wtedy produkt ten będzie zawierał od 30 do 50% przeciwutleniaczy obecnych w świeżej pulpie z jagód.

Moje ulubione marki oferujące jagody acai to *Sambazon* i *Amazon Thunder*.

Chlorella: zielony pigment naszej wyobraźni

Chlorella to jednokomórkowe wodne algi składające się głównie z jądra i dużych ilości bezpośrednio dostępnego chlorofilu, składnika odżywczego w znacznym stopniu odpowiedzialnego za nasze zdrowie. Z uwagi na zawartość bardzo dużej ilości witamin, minerałów, aminokwasów, niezbędnych kwasów tłuszczowych, polisacharydów oraz innych pożytecznych związków chemicznych, chlorellę można nazwać produktem kompletnym. Chlorella wpływa korzystnie na czynności mózgu i wątroby, wspomaga trawienie i wydalanie, pomaga zregenerować nasz organizm (zwłaszcza w przypadku występowania zwyrodnień), ma działanie detoksykacyjne, chroni przed promieniowaniem, łagodzi stany zapalne, pomaga zdrowo schudnąć, wspiera układ odpornościowy i efektywnie przyspiesza proces leczenia.

Zarówno dokumentacja naukowa, jak i raporty o charakterze anegdotycznym wskazują, iż chlorella skutecznie łagodzi objawy wielu chorób nowotworowych, cukrzycy, AIDS, zapalenia trzustki, marskości wątroby, zapalenia wątroby, wrzodów trawiennych, infekcji wirusowych i bakteryjnych, anemii i stwardnienia rozsianego oraz normalizuje poziom cukru we krwi i zwalcza infekcje drożdżakami.

Najwyższa znana zawartość chlorofilu

Chlorella zawdzięcza swoją nazwę wysokiej zawartości chlorofilu. Algi te zawierają więcej chlorofilu na gram niż jakakolwiek inna roślina. Chlorofil to

jedna z najlepszych substancji spożywczych ułatwiających regenerację krwi, oczyszczanie jelit i innych narządów (np. wątroby) oraz wspomagających proces usuwania z organizmu niepożądanych substancji.

Zielone mikroalgi mają najwięcej chlorofilu ze wszystkich przedstawicieli królestwa roślin, a spośród wszystkich przebadanych dotychczas zielonych alg to właśnie chlorella zawiera najwięcej chlorofilu (3–5% czystego naturalnego chlorofilu).

Detoksykacja i zapewnianie optymalnego funkcjonowania wątroby

Chlorellę uważa się za pierwszorzędną substancję detoksykującą, skuteczną w usuwaniu alkoholu z wątroby i oczyszczaniu jej tkanki z metali ciężkich, niektórych typów pestycydów, herbicydów oraz polichlorowanych bifenyli (PCB). W Japonii zainteresowanie chlorellą skupiło się przede wszystkim na jej unikalnej właściwości usuwania lub neutralizowania trujących substancji nagromadzonych w organizmie w wyniku zanieczyszczenia środowiska naturalnego lub spożywania skażonych produktów.

Fundacja Life Extension przytacza na temat chlorelli wiele pozytywnych raportów uzyskanych w trakcie japońskich badań przeprowadzonych po wybuchach jądrowych w Hiroshimie i Nagasaki w 1945 roku. W raporcie przygotowanym na General Meeting of the Pharmaceutical Society of Japan (spotkanie przedstawicieli japońskiego towarzystwa farmaceutycznego) dr S. Ichimura (1973) informował, iż zażywanie 8 gramów alg chlorella dziennie trzykrotnie zwiększa wydalanie kadmu z kałem i siedmiokrotnie z moczem. Inni japońscy badacze wykazali, że chlorella pomaga w neutralizowaniu uranu i ołowiu.

Wiele badań przeprowadzonych w USA i Europie potwierdza, że chlorella wspiera organizm w rozkładaniu wielopierścieniowych

węglowodorów i toksycznych metali, zwłaszcza rtęci (obecnej w organizmach wielu ludzi w postaci amalgamatowych plomb dentystycznych), kadmu, arsenu, ołowiu, DDT i PCB.

Chlorofil wspiera też optymalne funkcjonowanie i oczyszczanie wątroby – narządu odpowiedzialnego głównie za codzienną detoksykację organizmu. Japońskie badanie udowodniło, że przyjęcie 4–6 gramów chlorelli przed spożyciem nawet dużej ilości alkoholu w 96% przypadków zapobiega kacowi. Chlorella wchłania też toksyny z jelit (w wyniku zdolności do zmieniania jelitowej flory bakteryjnej), potrafi uwolnić nas od chronicznych zaparć i zneutralizować gazy jelitowe.

Usuwanie z krwi metali ciężkich i innych toksyn trwa od trzech do sześciu miesięcy, w zależności od tego, ile spożywamy chlorelli.

Wzmocniony układ odpornościowy zapewniający regenerację całego organizmu

W japońskim środowisku naukowym ekstrakt z chlorelli znany jest jako substancja „modyfikująca reakcje biologiczne”. Badania potwierdziły, że chlorella przynosi wymierne korzyści dla zdrowia osób, u których układ odpornościowy został osłabiony w wyniku przewlekłej choroby lub chemioterapii. Według danych zgromadzonych przez naukowców chlorella przyspiesza rozwój układu odpornościowego i przywraca liczbę dojrzałych białych krwinek do poziomu sprzed choroby. Zgodnie z obecnym stanem wiedzy białe krwinki powstają w szpiku jako komórki macierzyste. Po uformowaniu krwinki te mnożą się i rosną, tworząc jednostki budujące kolonie. Liczba komórek w takiej kolonii zwiększa się, zaś one same przekształcają się w rozmaite typy komórek immunologicznych. Badania wykazały, że chlorella przyspiesza proces mnożenia się rozwijających się komórek w jednostkach tworzących kolonie i przywraca początkową liczbę

dojrzałych białych krwinek.

Dostępny od niedawna nowy szczep chlorelli zawiera dużo niebieskiego pigmentu fikocyjaniny, który wspomaga organizm w produkcji większej liczby komórek macierzystych. Jak już wiesz z rozdziałów o niebieskozielonych algach AFA i spirulinie, jeśli superżywność zawierająca fikocyjaninę spożywana jest w połączeniu z superziołami, takimi jak reishi, maitake czy chaga, reakcja immunologiczna zostaje znacznie wzmocniona.

Szczury, którym podano stosowany przy chemioterapii lek cyklofosfamid, po otrzymaniu ekstraktu z chlorelli wykazały się większą odpornością na bakterie *E. coli*. Algi te nie tylko przyspieszyły odnowienie populacji białych krwinek, ale także zwiększyły ich zdolność do reagowania i gromadzenia się w konkretnym obszarze infekcji.

Wspieranie układu odpornościowego w walce z bakteriami, wirusami i zatruciami pokarmowymi

Badania wykazały, że chlorella może wzmocnić odporność na infekcje wirusowe i zdolność do likwidowania bakterii chorobotwórczych. Oto przykład: potężną broń, za pomocą której białe krwinki neutralizują bakterie, stanowią ponadtlenki. Po podaniu myszom ekstraktu z chlorelli poziom ponadtlenków był u nich półtora raza wyższy niż zazwyczaj, dzięki czemu komórki układu immunologicznego mogły skuteczniej niszczyć wrogie bakterie.

Kolejny przykład: cytomegalowirus to herpeswirus, który może wywołać poważną chorobę u pacjentów leczonych preparatami łagodzącymi reakcję immunologiczną. Myszy, którym tuż przed wprowadzeniem śmiertelnej dawki wirusa podano ekstrakt z chlorelli, przetrwały. Ekstrakt z chlorelli osłabił zdolność wirusa do replikacji w narządach o 58–65% oraz wzmocnił aktywność interferonu gamma pobudzającego komórki NK do atakowania

wirusa.

Listeria monocytogenes to gatunek bakteri coraz częściej występującej w pakowanej żywności, która stanowi poważne zagrożenie dla całego kraju. Infekcja może mieć śmiertelne następstwa w przypadku osób z osłabionym układem odpornościowym. Ekstrakt z chlorelli podany myszom zarażonym bakteriami *Listeria monocytogenes* przyczynił się do wzrostu odporności, który wyniósł (zależnie od dawki) od 20 do 25%, podczas gdy w grupie kontrolnej, która nie otrzymywała chlorelli, żaden osobnik nie przeżył.

Czynnik wzrostu chlorelli

Chlorella posiada ponadto jeszcze jedną niezwykłą właściwość, którą nazwano „czynnikiem wzrostu chlorelli”. Cecha ta nie przestaje zadziwiać naukowców z całego świata. Otóż co 20 godzin alga ta mnoży się czterokrotnie, co stanowi swoisty rekord świata nieporównywalny do żadnego innego znanego ludzkości plonu. Po spożyciu przez człowieka, chlorella błyskawicznie przyspiesza tempo regeneracji tkanek oraz tempo rozwoju przyjaznej bakterii *Lactobacillus* w jelitach, wzmacnia układ odpornościowy i neutralizuje wolne rodniki. Chlorella pomaga też odbudować uszkodzoną tkankę nerwową i idealnie sprawdza się w leczeniu chorób zwyrodnieniowych mózgu i nerwów. Ten gatunek superżywności wykorzystuje się do hospitalizacji pacjentów cierpiących na choroby Alzheimera i Parkinsona.

Udowodniono, że chlorella wzmacnia działanie układu odpornościowego u osób po przebytej chemioterapii i radioterapii. Powoduje ona zwiększenie aktywności makrofagów, aktywuje zarówno limfocyty T, jak i B, a także ma działanie

przeciwnowotworowe. Poza tym substancja obecna w tych algach – chlorellan – pobudza produkcję interferonu.

– Donald R. Yance, *Herbal Medicine, Healing & Cancer*

Najbogatsze spożywcze źródło RNA

Do niedawna uważano, że to sardynki zawierają najwięcej niezbędnych, przedłużających życie związków organicznych o nazwie RNA. Sprawę zaczęto badać, kiedy wyszło na jaw, że najstarszy żyjący Amerykanin (135 lat) żywi się głównie sardynkami z puszki i krakersami. Spożywanie produktów bogatych w RNA/DNA zapewnia organizmowi materiał do naprawy i produkcji ludzkiego RNA/DNA. Uważa się, że to właśnie rozpad RNA i DNA w komórkach odpowiedzialny jest za proces starzenia się i choroby zwyrodnieniowe. Badania przeprowadzone w Japonii udowodniły, że to nie sardynki, lecz *Chlorella pyrenoidosa* stanowi najbogatsze źródło RNA. Ten typ alg zawiera 20 razy więcej RNA niż sardynki (sardynki – 0,59% RNA, chlorella – 10% RNA). Innymi doskonałymi źródłami RNA i DNA są pierzga i mleczko pszczele.

Enzymy w chlorelli

Świeże algi chlorella zawierają trawienne enzymy, takie jak chlorofilaza i pepsyna. Enzymy pełnią szereg istotnych funkcji w organizmie, zwłaszcza w odniesieniu do trawienia. Liofilizowana lub pasteryzowana chlorella może jednak nie posiadać tych enzymów.

Przyspieszanie rozwoju „przyjaznych bakterii”

Chlorella powoduje, że obecne w naszych żołądkach bakterie *Lactobacillus*

mnożą się cztery razy szybciej. Chlorella przyjmowana wraz z posiłkami wspomaga trawienie i, co ważniejsze, ułatwia lepszą asymilację substancji odżywczych.

Obfitość białka

Składająca się w ponad 60% z czystego, łatwego do strawienia białka, chlorella jest jednym z najbogatszych źródeł protein. Wyprzedza pod tym względem produkty pochodzenia zwierzęcego, takie jak wołowina, drób czy ryby (18–30% białka).

Bogactwo witamin i minerałów

Chlorella to pokarm pełnowartościowy – zawiera witaminy C i E oraz wszystkie witaminy z grupy B (w tym B12, która w chlorelli może występować w postaci nieprzyswajalnej dla ludzi), aminokwasy, kwas foliowy, beta-karoten, lizynę i jod. Chlorella jest też bardzo bogata w żelazo i wapń.

Naturalne bogactwo

niezbędnych kwasów tłuszczowych

Chlorella zawiera więcej kwasów tłuszczowych niż spirulina czy dzikie algi niebieskozielone. Około 20% z tych kwasów to oczyszczające tętnice kwasy omega-3 w odmianie alfa-linolenowej. Być może z tego powodu chlorella tak skutecznie obniża poziom cholesterolu w organizmie i zapobiega miażdżycy.

– Paul Pitchford, *Healing with Whole Food*

Jedna łyżka chlorelli zapewnia 320% zalecanego dziennego spożycia żelaza i 120% zalecanej dawki wapnia.

W jaki sposób spożywać chlorellę?

Chlorella wspomaga prawidłowe trawienie i ogólną wydolność układu trawiennego. Nie ma możliwości przedawkowania chlorelli, ale najlepiej wprowadzać te algi do diety stopniowo, by organizm mógł się przyzwyczaić do ich regeneracyjnego działania, zwłaszcza w odniesieniu do jelit i układu trawiennego.

Optymalna standardowa dawka to 3 gramy chlorelli dziennie. Taka ilość nie powoduje zauważalnych zmian, ale zapewnia organizmowi wystarczającą dawkę niezbędnych składników odżywczych, czyli aminokwasów (białka), najbardziej potrzebnych minerałów, witamin, węglowodanów i enzymów.

W celu wyleczenia zatrucia rtęcią powinno się przyjmować dawkę 5–7 gramów dziennie. To typowa ilość, po której można zauważyć istotne zmiany w trawieniu, poziomie energii i ogólnym stanie zdrowia. Jedna łyżka proszku równa się 5 gramom (5000 miligramom) substancji leczniczej.

Są osoby, które nie tolerują chlorelli, co może być u nich spowodowane niedoborem celulazy. Jeżeli należysz do tej grupy, możesz sięgnąć po inny typ mikroalg (spirulina, niebieskozielone algi AFA lub fitoplankton morski) lub zastosować suplement w postaci enzymu trawiennego z celulazą.

Jagody camu camu: słoneczny król witaminy C

Nie ulega wątpliwości, że kwas askorbinowy [witamina C] jest

niezbędny do syntezy kolagenu w organizmach ludzi i zwierząt. Jedną z ważnych funkcji kolagenu jest wzmacnianie cementu międzykomórkowego spajającego komórki naszego organizmu w poszczególne tkanki. Jest wysoce prawdopodobne, że skuteczność witaminy C w walce z przeziębieniami, grypą i innymi chorobami wirusowymi wynika właśnie z tego efektu wzmocnienia, który zapobiega lub spowalnia przenikanie wirusów do komórek.

– Linus Pauling, *Vitamin C, the Common Cold, and the Flu*

Camu camu to krzew rosnący w południowoamerykańskich lasach deszczowych. Wytwarza owoce zawierające większe ilości witaminy C niż jakiegokolwiek inne rośliny (świeża jagoda camu camu może mieć w swoim składzie 4% witaminy C, podczas gdy cytryna – zaledwie 0,5%). Niektórzy szacują, iż jagody camu camu mają 30 razy więcej witaminy C niż pomarańcze.



Dr James Duke, naukowiec z amerykańskiego Departamentu Rolnictwa i autor książki *The Green Pharmacy* (Zielona apteka), pisze: „Przyjmuję witaminę C na przeziębienia... jako źródło wybieram camu camu, fenomenalne amazońskie owoce będące najbogatszym źródłem witaminy C

na świecie”.

Rdzenne plemiona amazońskie zbierają jagody camu camu w sezonie, suszą je i stosują jako lekarstwo przez resztę roku. Te fioletowoczerwone jagody po wysuszeniu i sproszkowaniu przybierają barwę jasnobieżową.

Jagody camu camu są doskonałym źródłem wapnia, fosforu, potasu, żelaza, aminokwasów seryny, waliny i leucyny. Zawierają też niewielkie ilości witamin: tiaminy, ryboflawiny i niacyny. Jagody camu camu są zazwyczaj dostępne w suszonej, sproszkowanej postaci. Proszek ten ma przyjemny, cierpki smak. Tradycyjnie camu camu spożywa się w celu:

- wzmocnienia układu odpornościowego,
- zapewnienia sobie doskonałego wzroku,
- uzyskania pięknej skóry,
- ochrony przed infekcjami wirusowymi,
- wzmocnienia kolagenu, ścięgien i więzadeł,
- łagodzenia stanów zapalnych,
- usprawnienia pracy płuc,
- zapewnienia sobie optymalnej klarowności umysłu w sytuacjach stresujących,
- usprawnienia pracy mózgu, oczu, serca, wątroby i skóry.

Przeprowadzone przez dra Duke’a badania porównujące setki roślin pod kątem skuteczności leczenia określonych dolegliwości wskazują następujące wyniki dla jagód camu camu*:

właściwości antymutagenne: #4

właściwości przeciwutleniające: #4

działanie antywirusowe: #6

astma: #1

miażdżycy: #1
zaćma: #1
przeziębienie: #1
depresja: #2
obrzęki: #1
zapalenie dziąseł/choroby przyzębia: #1
jaskra: #1
zapalenie wątroby: #1
bezpłodność: #1
ból migrenowy: #1
zapalenie kostno-stawowe: #1
działanie przeciwbólowe: #1
choroba Parkinsona: #1



Zalecana dawka

Dzienna dawka dla jednej osoby to płaska łyżka (3 gramy) proszku z jagód camu camu. Z czasem można zwiększać tę ilość. Przyjęcie zbyt dużej dawki objawia się biegunką.

W jaki sposób korzystać z proszku z jagód camu camu?

Dodaj jedną płaską łyżkę (3 gramy) do soków, koktajli, surowych lodów i deserów lub po prostu do wody pitnej. Jagody te są naturalnym źródłem witaminy C, więc można je spożywać w połączeniu z proszkiem MSM, co przyczyni się do zregenerowania kolagenu.

Jagody inkaskie: inkaski superowoc

Inne nazwy zwyczajowe jagód inkaskich:

- miechunka peruwiańska
- miechunka jadalna
- rodzynek brazylijski
- wiśnia peruwiańska
- jagoda peruwiańska
- topo-tono
- topotopo (Quechua)
- Chuchuva (Aymara)
- Motojobobo embolsado (hiszpański)

Andyjskie ziemiopłody zawsze kojarzone były ze zdrowiem i długowiecznością. Maka, yacon i komosa ryżowa to doskonałe przykłady wysoce odżywczych roślin, które stały się podstawą kultur andyjskich. Kolejnym przykładem niezwykłych andyjskich bogactw natury jest jagoda

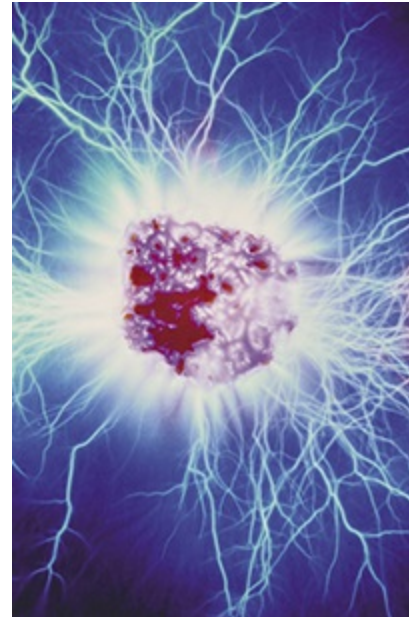
inkaska (*Physalis peruviana*), która ostatnio stała się przebojem na światowym rynku.

Entuzjaści zdrowego żywienia uważają jagody inkaskie za południowamerykański odpowiednik jagody goji, ale owoce te przewyższają jagody goji pod względem zawartości białka: średnio zawierają go w swoim składzie 16%, podczas gdy w jagodach goji wskaźnik ten waha się między 13 a 14%. Jak na owoc, jest to wyjątkowo obfita ilość.

Jagody inkaskie rosną na bogatych w minerały glebach Andów peruwiańskich. To starożytne pożywienie, jeden z „zaginionych plonów Inków” i owoce niezwykle cenione w Peru. Krzew jagody inkaskiej to jedna z nielicznych roślin rosnących na obszarach zakłóconego środowiska naturalnego (obrzeża miast, granice osiedli mieszkaniowych, drogi itp.). Odporność i zdolność zaaklimatyzowania się w nowych warunkach nadaje roślinie cechy adaptogenne. Oznacza to, że spożywanie jagód inkaskich pomaga nam przystosować się do różnego rodzaju stresu fizycznego, umysłowego i emocjonalnego.

Świeże jagody inkaskie chronione są papieropodobnymi łuskami przypominającymi nieco chińskie lampiony. Ta cienka osłonka, przywodząca na myśl mieszki mechunki pomidorowej, musi zostać ręcznie usunięta przed zjedzeniem lub suszeniem jagody.

Pora zbiorów jagód inkaskich trwa od kwietnia do sierpnia. Większość tego typu jagód w Peru to owoce krzewów rdzennych, rosnących dziko.



Niektórzy miejscowi rolnicy wykorzystali jednak dzikie nasiona do stworzenia sadów.

Przyjemny, słodki smak i nieco prowokujący cierpki, ostry zapach sprawia, że jagody inkaskie nadają naszej diecie nowego kolorytu, pełniąc jednocześnie rolę adaptogenu i ulepszając wszystkie aspekty naszego zdrowia. Słodki posmak jagód inkaskich przypomina skrzyżowanie surowych jagód goji z owocami dzikiego berberysu. Bywa porównywany ze smakiem gęstego koncentratu malinowego z lekką nutą orzechów ziemnych z amazońskiej dżungli (prawdopodobnie dzięki obecności w nich niacyny). Jagody inkaskie charakteryzuje kolor ciemnoszkarłatny, poprzez pomarańczowy, do żółtego.

Zazwyczaj zarówno dzikie jagody, jak i owoce z upraw zbierane są ręcznie, po czym transportuje się je do ośrodka przetwórstwa. Tam są klasyfikowane, oczyszczane i przygotowywane do procesu suszenia. Zbieranie i suszenie tych cennych jagód to bardzo czasochłonny proces. Zebranie i oczyszczenie 10 kg świeżych jagód zajmuje jednej osobie cały dzień. To dlatego ich cena jest dużo wyższa niż innych jagód.

Po zebraniu i oczyszczeniu dojrzałych owoców zazwyczaj umieszcza się je w suszarni słonecznej. Zostaną z niej zabrane, gdy osiągną idealny poziom wilgoci, ale wciąż będą lekko soczyste. By wyprodukować około pół kilograma suszonych jagód, potrzeba do 3 kg świeżych owoców. Suszone, miękkie „wielkie rodzynki” mają zazwyczaj nieregularny kształt i rozmiar od 1,6 do 2 cm. Po wysuszeniu i zapakowaniu okres przydatności do spożycia wynosi zwykle jeden rok.

Unikalne właściwości jagód inkaskich

- Jagód inkaskich można używać jako składników do koktajli, deserów owocowych, batonów owocowych i energetycznych, mieszanek

studenckich i wielu innych. Dania i napoje z dodatkiem jagód inkaskich zyskują intrygujący, cierpki smak i kleistą konsystencję.

- Jagody inkaskie są doskonałym źródłem beta-karotenu, witaminy C, tiaminy, niacyny, fosforu i białka. Pamiętaj, że pod względem zawartości białka przewyższają nawet jagody goji (sucha masa składa się prawie w 16% z białka).
- Małe, łatwe do przeżucia nasionka znajdujące się wewnątrz jagody inkaskiej mają lekkie działanie przeczyszczające, dzięki czemu idealnie regulują pracę jelit i dbają o zdrowie całego układu jelitowego.
- Jagody inkaskie uznaje się za dobre źródło wydzielniczego IgA, roślinnego przeciwciała wspierającego działanie układu odpornościowego.
- Owoce te zawierają dużo bioflawonoidów znanych jako witamina P. Setki badań nad bioflawonoidami wykazały, iż mają one właściwości przeciwmiażdżycowe, antywirusowe, antykancerogenne, przeciwzapalne, antyhistaminowe i przeciwutleniające. Substancje te badano pod kątem zdolności do wzmacniania naczyń włosowatych przy jednoczesnym zapobieganiu osadzania się płytki miażdżycowej w naczyniach krwionośnych. Spożywanie produktów bogatych w bioflawonoidy odgrywa kluczową rolę w detoksykacji organizmu i właściwej absorpcji substancji odżywczych. Wzmacnianie naczyń włosowatych jest również istotne dla zdrowia układu sercowo-naczyniowego oraz dla narządów wymagających stosunkowo dużych ilości substancji odżywczych i tlenu: oczu, mózgu, a także narządów rozrodczych.
- Bioflawonoidy wzmacniają też działanie witaminy C poprzez dobroczynny wpływ na jej biodostępność i ochronę tego delikatnego składnika odżywczego przed procesami oksydacyjnymi. Nie ulega wątpliwości, że jagody inkaskie i inne produkty bogate w bioflawonoidy

mają szereg zalet dla całego organizmu.

- Jagody inkaskie są zasobne w pektyny. Od dawna znana jest zdolność pektyn do regulowania przepływu pożywienia przez układ trawienny, ale okazuje się, że działają one skutecznie także na rzecz redukcji nadmiaru cholesterolu, zwłaszcza LDL, dzięki czemu pektyny wraz z bioflawonoidami zapobiegają nagromadzeniu się utlenionego cholesterolu w naczyniach krwionośnych. Pektyna jest bezpieczna dla osób chorych na cukrzycę, ponieważ zapobiega nagłym wzrostom poziomu glukozy we krwi.

Sugerowane wykorzystanie jagód inkaskich

Od prostej mieszanki studenckiej do egzotycznych deserów z pokarmów surowych – żywe barwy jagód inkaskich dodają kolorytu każdemu daniu. Charakterystyczna dla nich równowaga smaku słodkiego i cierpkiego sprawia, że te bogate w substancje odżywcze owoce stanowią doskonałą przekąskę zarówno same w sobie, jak i w rozmaitych kompozycjach. Odpręż się i ciesz się smakiem jagód inkaskich podczas oglądania filmu lub połącz je z jagodami goji, kruszonymi ziarnami kakaowca i nasionami konopi, by uzyskać mieszankę studencką. Możesz też zmiksować wszystkie te składniki, aby otrzymać eliksir (nie zapomnij o odcedzeniu nasion), albo też posypać nimi sałatkę. Jagody inkaskie to niewymagający żadnych wyrzeczeń superprodukt o niskim indeksie glikemicznym, który będzie korzystnie wpływał na twój stan zdrowia.

Jagody inkaskie kochają camu camu! Dwa rodzaje jagód peruwiańskich, jedno z Andów, drugie z Amazonii, doskonale łączą się w koktajlach, oferując rekordową dawkę witaminy C. Jeżeli zmieszasz razem jagody inkaskie, proszek z jagód camu camu, wodę, sok z cytryny, celtycką sól morską i miód NoniLandTM lub syrop z bulwy yaconu, otrzymasz owocową

uczcie, która zapewni ci kulinarną rozkosz oraz znaczną dawkę odporności.

Siła i elastyczność naczyń włosowatych osiągnięte dzięki spożywaniu pokarmów bogatych w bioflawanoidy mają kluczowe znaczenie dla oczu, mózgu i układu rozrodczego. Siemę konopne, nasiona szalwii hiszpańskiej i morski fitoplankton Ocean's Alive to produkty zawierające duże stężenie kwasów omega-3, które w połączeniu z bioflawanoidami umożliwiają wymienionym narządom szybkie i efektywne przetwarzanie informacji. Łączenie któregośkolwiek ze wspomnianych produktów z jagodami inkaskimi pod postacią cierpkiego sosu do sałatek przynosi odczuwalne korzyści zdrowotne.

Podobnie jak większość suszonych jagód, jagody inkaskie nie wymagają przechowywania w lodówce.

Bulwa yaconu: prehistoryczny prebiotyczny słonecznik

Yacon, daleki krewny słonecznika, to roślina o jadalnych bulwach i liściach. Najczęściej uprawia się go i spożywa w Kolumbii i w północno-zachodniej Argentynie. Yacon jest rośliną niskokaloryczną o niewielkiej zawartości mono- i disacharydów (cukrów szybko podwyższających poziom cukru we krwi). Każdą część rośliny wykorzystuje się do łagodzenia zaburzeń poziomu cukru we krwi u diabetyków.

Wyciskany z bulwy rośliny syrop jest spożywany od stuleci. W peruwiańskich obszarach górskich wykorzystywany bywa jako zdrowy naturalny słodzik o niskim indeksie glikemicznym. Można trafić również na bulwę yaconu w postaci suszonych plastrów lub proszku.

Jako prebiotyk bulwa yaconu poprawia trawienie, chroni wątrobę i wspomaga wchłanianie wapnia, magnezu i witamin z grupy B. Yacon

reguluje też przyjazną florę bakteryjną i rozwój niektórych prebiotyków (bakterii z rodzaju *Bifidobacterium* i *Lactobacillus*), co łagodzi zaparcia. Bulwa yaconu zawiera spore ilości potasu i przeciwutleniaczy. Dzięki właściwościom przeciwutleniającym zapobiega powstawaniu wolnych rodników w organizmie (zwłaszcza w okrężnicy).

Fruktooligosacharydy (FOS)

Bulwa yaconu uważana jest za najbogatsze naturalne źródło fruktooligosacharydów. Większość innych bulw czy korzeni przechowuje węglowodany w postaci skrobi – polimerowego łańcucha glukozy, ale węglowodany w bulwach yaconu mają postać FOS – łańcucha polimerowego złożonego głównie z fruktozy. FOS mogą być uznawane za podgrupę inuliny, ponieważ mają one podobną strukturę molekularną, ale krótsze łańcuchy fruktozowe.

Standardowy syrop z bulwy yaconu składa się w około 30% z FOS oraz z niewielkich ilości cukrów prostych (glukozy, fruktozy i sacharozy). Ludzki organizm nie posiada enzymów do hydrolizy FOS, więc chociaż syrop ma słodki smak, przechodzi przez układ trawienny w postaci niemetabolizowanej, dostarczając niewiele kalorii. Yacon pełni też rolę probiotyku; nieprzetrawione fragmenty bulwy są pożywką dla „pożytecznych” bakterii (rodzaju *Bifidobacterium* i *Lactobacillus*) w jelicie cienkim i okrężnicy. Badania kliniczne wykazały, iż przyjmowanie FOS może zwiększyć ilość przyjaznych bakterii w okrężnicy przy jednoczesnym zmniejszeniu populacji bakterii szkodliwych. Inne zalety suplementacji FOS to zwiększenie produkcji korzystnych dla organizmu krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, takich jak kwas masłowy, intensyfikacja wchłaniania wapnia i magnezu oraz wzrost skuteczności w eliminowaniu toksyn z organizmu. Badania przedkliniczne wskazują na wzrost gęstości tkanki

kostnej po spożyciu FOS. Ponadto pozytywny wpływ FOS na obecność bifidobakterii sugeruje poprawę absorpcji witamin, np. z grupy B.

Yacon a badania na obecność cukru we krwi

Testy przeprowadzone w 2004 roku na Universidad Nacional Mayor de San Marcos w Peru miały na celu zbadanie, w jaki sposób syrop z bulwy yaconu wpływa na poziom glukozy. Uczestnicy badania (sześćdziesięcioro zdrowych, nie cierpiących na cukrzycę ochotników obojga płci w wieku od 20 do 60 lat) powstrzymywali się od jedzenia przez co najmniej osiem godzin, po czym spożywali różne typy substancji słodzących. Sześciu grupom podano różne próbki bulwy yaconu i innych słodzików, trzy inne dostały syrop z bulwy yaconu, kolejna otrzymała miód, jeszcze inna syrop klonowy, a ostatnia – bezwodną glukozę. Badani przydzieleni do trzech grup spożywających syrop z yaconu cechowali się najmniejszą rozbieżnością poziomu cukru we krwi przed i po spożyciu syropu. Wyniki te dowiodły, że bulwa yaconu ma bardzo niewielki wpływ na poziom glukozy, podczas gdy inne słodziki spowodowały natychmiastowy i znaczny wzrost poziomu glukozy, a następnie powolny spadek do normalnego poziomu.



Yacon ma wpływ na właściwy poziom cholesterolu i trójglicerydów w organizmie oraz na ogólną przemianę tłuszczu. Zawiera także

glikonutrienty (niezbędne cukry lub polisacharydy) i wspomaga układ odpornościowy w podobny sposób jak aloes. Bulwa yaconu doskonale sprawdza się przy detoksykacji, w dietach niskokalorycznych i niskocukrowych.

W jaki sposób korzystać z produktów z rośliny yacon?

Syropu z yaconu można używać tak samo jak miodu, agawy lub syropu klonowego – do przygotowania różnorodnych dań i do słodzenia napojów. Syrop z bulwy yaconu ma bardzo niewielki wpływ na krzywą tolerancji glukozy.

Podobnie jak inne korzenie astrowców (słonecznik bulwiasty), yacon ma w swoim składzie bardzo dużo żelaza. Łącząc go z innymi superproduktami bogatymi w żelazo, takimi jak ziarno kakawca i spirulina, można opracować skuteczną strategię walki z anemią i odpowiednio natlenić krew.

Plasterki bulwy yaconu można jeść w postaci niskoglikemicznej, bogatej w minerały przekąski. To wspaniały przysmak dla dzieci, a także niezastąpione jedzenie na wycieczki i długie wyprawy. Bulwy tej rośliny zachowują świeżość przez wiele dni i długo się nie psują.

Proszek z bulwy i liści yaconu można dodawać do czekolady domowej roboty, napojów, eliksirów i deserów, by zapewnić sobie odpowiedni poziom cukru we krwi.

Listownicowce: mineralna pomoc prosto z morza

Listownicowce to morskie warzywa (wodorosty), które (podobnie jak ziarna kakaowca) zawierają cały szereg minerałów, w tym minerałów zasadowych, takich jak wapń czy magnez. Udowodniono, iż kompletna zawartość

minerałów w organizmie ma działanie uspokajające, natomiast ich niedobór skutkuje wieloma poważnymi problemami zdrowotnymi i ekstremalnymi przypadkami zaburzeń emocjonalnych.

Listownicowce to bardzo zasobne źródło potasu, żelaza, jodu, witaminy B6, ryboflawiny i błonnika. Zawierają one także kwas glutaminowy, który wzmacnia smak i zmiękcza pokarmy obfitujące w błonnik. Udowodniono, że fitochemikalia obecne w listownicowcach wchłaniają i eliminują z naszego organizmu pierwiastki radioaktywne i metale ciężkie.

Listownicowce są morskimi warzywami o niespotykanej zawartości jodu. Jod obecny w tych wodorostach przywraca prawidłową czynność tarczycy, co przyspiesza metabolizm i pozwala szybko stracić na wadze. Jod wraz z innymi minerałami pozytywnie wpływa na mineralizację tkanek wszystkich narządów, co pozwala im funkcjonować wydajniej. Im lepiej funkcjonują nasze narządy, tym sprawniej potrafią się one regenerować i usuwać toksyny z organizmu. Listownicowce posiadają zdolność zastępowania minerałów toksycznych zdrowymi (np. zamieniają radioaktywny jod na zdrowy). Wodorosty te doskonale sprawdzają się również jako substytut soli.

W składzie listownicowców występuje też niezbędny cukier (polisacharyd) znany jako ksyloza. Ma on działanie przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze oraz zapobiega powstawaniu nowotworów układu trawiennego.

Oprócz ksylozy listownicowce zawierają również fukozę – niezbędny cukier o działaniu antywirusowym, poprawiający pamięć długotrwałą, zwalczający alergię i chroniący organizm przed chorobami płuc. Fukoza łagodzi także objawy mukowiscydozy, cukrzycy, chorób nowotworowych i opryszczki.

Listownicowce stanowią doskonałe źródło jeszcze jednego niezbędnego cukru, a mianowicie galaktozy, która wzmacnia pamięć, wchłanianie dobrego

wapnia oraz przyspiesza gojenie się ran.

Jod a zdrowie

Jod jako taki jest trującym gazem, podobnie jak inne halogeny – chlor, fluor i brom. Mimo to – podobnie jak w przypadku chloru – sole lub ujemnie naładowane jony jodu (jodki) rozpuszczają się w wodzie i pod tą postacią, w śladowych ilościach, są niezbędne dla wielu form życia. Większość roślin nie potrzebuje jodu, ale ludziom jest on niezbędny do produkcji hormonu tarczycowego regulującego metabolizm i ustalającego podstawowe tempo przemiany materii (BMR – z ang. *Basal Metabolic Rate*).

Jod dobrze wchłania się z żołądka do krwi. Około 30% (w zależności od potrzeb) trafia to tarczycy. Jod jest bardzo szybko wydalany z organizmu. Większość z pozostałych 70% tego pierwiastka zostaje wykorzystana przez układ odpornościowy. Resztki ulegają przefiltrowywaniu przez nerki i trafiają do moczu. Nasze ciało nie magazynuje jodu (tak jak żelaza) i dlatego musimy regularnie dostarczać go w pożywieniu.

Jod i cyna

Jod i cyna mają takie same lewo- i prawostronne receptory komórkowe i oba te pierwiastki śladowe są uważane za niezbędne dla naszego zdrowia. Cyna jest związana z jodem w taki sam sposób jak wapń z magnezem. Cyna wspiera nadnercza, natomiast jod – tarczycę. Najlepszym źródłem cyny jest cytryniec chiński (chińskie superzioło).

Zaburzenia pracy tarczycy

Tarczycza to niewielki gruczoł w szyi o średnicy około 2,5 centymetra. Znajduje się tuż poniżej jabłka Adama. Tarczycza wydziela hormony

tarczycowe, które kontrolują tempo przemiany materii.

By wyprodukować hormony, tarczyca potrzebuje jodu, pierwiastka obecnego pod idealną postacią właśnie w listownicowcach. Gruczoł tarczycowy zatrzymuje jod i przetwarza go w hormony tarczycowe. Po ich wykorzystaniu, część zawartego w nich jodu wraca do tarczycy, gdzie pewna jego ilość ginie, a reszta ponownie zostaje przetworzona na hormon tarczycowy.

Pobudzanie przez tarczycę produkcji energii w mitochondriach wpływa na wszystkie funkcje naszego organizmu. Nerwy, formowanie się kości, reprodukcja, kondycja skóry, włosów, paznokci i zębów, prawidłowe funkcjonowanie narządu mowy i stan umysłu – wszystkie te elementy są w pewnym stopniu zależne od pracy tarczycy. Tarczyca, a co za tym idzie – jod, wpływa też na zamianę karotenu na witaminę A i wykorzystanie RNA do syntezy białek.

Jod to dobry przykład pierwiastka śladowego, którego niedobór powoduje choroby łatwe do zwalczenia poprzez ponowne wprowadzenie tego pierwiastka do diety. Do powiększenia tarczycy, zwanego wolem, dochodzi wówczas, gdy gruczoł ten nie otrzymuje wystarczającej ilości jodu, by wyprodukować hormony. Poprzez zwiększanie rozmiarów tarczyca próbuje przechwycić większe ilości jodu, co skutkuje obrzękiem szyi. Do niedoczynności tarczycy dochodzi nawet w przypadkach niewielkiego niedoboru odpowiedniego typu jodu. Schorzenie to powoduje często uczucie zmęczenia, ospałość, przyrost wagi i wrażenie marznięcia ciała.

Noni (morwa indyjska): polinezyjski superowoc

Noni to nazwa zwyczajowa *Morinda citrifolia*, tropikalnego drzewa

rosnącego w Polinezji, głównie na wyspach Tahiti i Hawajach. Polinezyjscy *kahuna* – tradycyjni uzdrowiciele – wykorzystywali owoce noni oraz liście, łodygi i korzenie morwy indyjskiej od dwóch tysięcy lat.

Owoc noni charakteryzuje bardzo specyficzny zapach i smak. Wielu ludzi twierdzi, że kiedy po raz pierwszy chciało spróbować świeżego owocu morwy indyjskiej, zniechęcił ich nieprzyjemny zapach, ale po skosztowaniu wprost zakochiwali się w jego smaku. Korzyści zdrowotne płynące ze spożywania tego owocu sprawiają, że z pewnością warto się przemóc!

Roślina rodzi jajowaty owoc o nieregularnym kształcie, osiągający długość 10 cm lub więcej. Dorosły owoc cechuje się silnym, ostrym zapachem. Nasiona unoszą się na powierzchni wody dzięki specjalnym komorom powietrznym i potrafią przetrwać długotrwały kontakt ze słoną wodą. Uważa się, że morwa indyjska rozprzestrzeniła się na Azję, Australię i obie Ameryki dzięki dryfującym po oceanach nasionom, a później także za sprawą polinezyjskich handlarzy i osadników. Noni było podstawową rośliną uprawną ludów, które zasiedliły wyspy hawajskie.

Współczesne badania wyszczególniły w owocu noni kilka istotnych składników odżywczych. Zawiera on duże ilości silnie działających przeciwutleniaczy i substancji wspomagających zdrowie: selen (odpowiadający za elastyczność i zdrowie skóry), kseroninę (zdrowie i regeneracja struktury komórkowej), glikozydy (obrona przed wolnymi rodnikami), skopoletynę (właściwości przeciwzapalne), terpen (pomagający w detoksykacji organizmu), limonen i antrachinon (właściwości antyseptyczne, skuteczne szczególnie u osób z osłabionym układem odpornościowym). Badania wskazują na ekscytujące odkrycie: noni zwiększa skuteczność układu odpornościowego poprzez pobudzanie białych krwinek za pomocą długołańcuchowych cukrów (polisacharydów). Uważa się, iż polisacharydy (np. pentaocetan 6-D glukopiranozy) obecne w morwie

indyjskiej zwiększają ogólną skuteczność białych krwinek.



Sok z noni wykazuje silne enzymatyczne działanie przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze będące wynikiem fermentacji owocu. Uważa się, iż ma on o wiele więcej właściwości leczniczych niż jakikolwiek inny produkt po fermentacji, w tym także wino i ocet. Jeżeli mieszkasz w tropikach lub planujesz odwiedzić tropikalny region, taki jak np. Hawaje, spróbuj świeżego owocu morwy indyjskiej. Możesz zmiksować cały świeży owoc razem z wodą kokosową, przecedzić przez sito i wypić duszkiem! Spożywanie świeżych owoców noni wywołuje psychoaktywne uczucie uniesienia narkotycznego, które wydaje się nie mieć żadnych negatywnych skutków ubocznych. Wszystkie badania wskazują na to, że morwa indyjska pobudza produkcję serotoniny – substancji odpowiedzialnej za dobre samopoczucie. Proszek z surowego noni marki NoniLandTM i skórka z tego owocu zawierają te same psychoaktywne i zdrowotne właściwości co świeże owoce.

Udowodniono, że nowo odkryte substancje chemiczne w liściach morwy indyjskiej są bogate we flawonoidy i inne przeciwutleniacze chroniące komórki i tkanki przed wolnymi rodnikami. Herbata parzona z liści noni wspomaga trawienie, normalizuje poziom cukru we krwi i eliminuje z organizmu toksyny. Ma także właściwości przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Wstępne dowody wskazują na obecność w liściach i nasionach noni kwasów tłuszczowych omega-3.

Smak liści noni jest niezwykle przyjemny – przypomina nieco herbatę

z liści koki z lekką nutką herbaty zielonej. Liście noni wykazują działanie relaksujące i nie zawierają kofeiny ani innych stymulantów. Liście morwy indyjskiej nie mają ostrego zapachu owoców i soku. Można je bez przeszkód suszyć i parzyć z nich herbatę, co jest doskonałym sposobem na przyswojenie wspaniałych leczniczych składników. Zrywanie liści w żaden sposób nie uszkadza drzewa – w ich miejsce szybko rosną nowe.

* Uwaga: Wyniki powyższego badania porównawczego nie zostały zatwierdzone przez FDA. Nie składamy żadnych deklaracji związanych z właściwościami leczniczymi jagód camu camu.

Słowniczek składników zawartych w przepisach

Babka płesznik (*psyllium*) – nasiona lub łupina babki płesznika. Zawiera dużo błonnika, który oczyszcza nasze jelita.

Betylosulfonylometan (MSM) – wyśmienity typ sosu sojowego.

Białko ryżowe – doskonała forma białka, lepsza od soi, serwatki i innych form białka roślinnego i zwierzęcego.

Chanca Piedra – „łamacz kamieni”. To popularne zioło z Ameryki Południowej pomaga naszemu organizmowi usuwać szkodliwe złoże wapnia i mikroorganizmy kalcyfikujące (nanobakterie).

Chuchuhuasi – kora z drzewa amazońskiego; cudowny środek pomocny w schorzeniach kręgosłupa, wzmacnianiu układu rozrodczego, nerek, nadnerczy i stawów kolanowych.

Crystal Manna (algi niebieskozielone) – niebieskozielone algi AFA w postaci suszonych płatków.

Dr. Patrick Flanagan's „Crystal Energy” – butelka zawierająca krzem w roztworze z wodoru antyoksydacyjnego i innych składników odżywczych. Dodając ten specyfik do wody, poprawiamy jej jakość,

smak i zwiększamy zawartość przeciwutleniaczy.

Dulse (Rodymenia palczasta) – czerwono-fioletowe wodorosty z północnego Atlantyku. To ulubione jedzenie entuzjastów surowej żywności z całego świata. Wodorosty te idealnie komponują się z tłuczonymi owocami awokado.

Dzikie orzeszki ziemne z dżungli – odmiana oryginalnych, doskonałych i wolnych od aflatoksyn orzeszków z Ekwadoru.

Ekstrakt z dzikiej jagody goji Davida Wolfe’a – ekstrakt z dzikich jagód goji uprawianych w Arizonie przez Davida Wolfe’a. Produkt dostępny jedynie w sezonie.

Fikocyjanina – niebieski pigment z niebieskozielonych alg wykazuje właściwości pobudzające wytwarzanie komórek macierzystych; ta skoncentrowana forma alg dostępna jest w Internecie i niektórych sklepach ze zdrową żywnością.

Fluffy Citrus – rodzaj batona czekoladowego marki Sacred Heart.

He shou wu – wykorzystywane w medycynie chińskiej fenomenalne, smaczne zioło *jing* zapewniające długowieczność. Ho shou wu to korzeń o właściwościach pobudzających produkcję neuroprzekaźników odpowiedzialnych za dobre samopoczucie. Produkt dostępny w postaci czipsów lub proszku.

Jergon Sacha – to jedno z amazońskich superzioł wzmacniających odporność i oczyszczających wątrobę; dostępne pod postacią płatków lub proszku.

Jęczmień Sun WarriorTM – marka proszku jęczmiennego zawierającego betaglukan, który zapewnia dużą dawkę energii.

Kielki nasion słonecznika – surowe nasiona słonecznika nasączone w wodzie na 6–8 godzin, by obniżyć zawartość inhibitorów enzymów i zwiększyć biodostępność składników odżywczych.

Koci pazur (*uña de gato*) – popularne zioło o działaniu antywirusowym, pochodzące z Ameryki Południowej.

Korzeń łopianu – silnie działające dzikie zioło. Łopian cechuje się bardzo dużą zawartością żelaza. Jest jednym z najlepszych produktów oczyszczających krew i najskuteczniejszym ziołem dla osób cierpiących na przewlekłe schorzenia skórne, takie jak trądzik, łuszczyca czy wypryski. To także doskonały środek do zwalczania stanów zapalnych wynikłych z procesów zwapnienia, zwłaszcza w przypadku łuszczycy. Właściwości łopianu poprawiają trawienie poprzez pobudzanie wydzielania soków trawiennych i żółci. Łopian uważany jest za środek moczopędny, napotny (zwiększający pocenie się), śluzogenny i przeciwzapalny. Chińczycy cenią łopian jako afrodyzjak.

Krystaliczne płatki lub płatki z suszonych alg E3LiveTM AFA – niebieskozielone algi AFA w formie jasnych płatków.

Krzemionka Orgono Living Silica – regenerujący stawy mineralizujący koncentrat wody źródlanej. Produkt wysoce przyswajalny. Jego zalety wykorzystuje się na całym świecie już od dwudziestu lat. Przywraca sprawność stawom, odmładza skórę i opóźnia efekty starzenia się.

Maca Extreme – ekstrakt z maki w formie proszku. Produkt ten wzmacnia

efekt maki jako afrodyzjaku, a my zyskujemy więcej korzyści, spożywając mniej produktu.

Maczuźnik – nadzwyczajne zioło *jing* wspierające pracę nerek i nadnerczy.

Mech irlandzki (chrząstnica kędzierzawa) – odżywczy wodorost, który po zmieszaniu z płynami i schłodzeniu zyskuje galaretowatą konsystencję.

MegaHydrateTM – suplement z wodoru i nawilżających przeciwutleniaczy opracowany przez dr. Patricka Flanagana.

Minerały Angstrom – doskonały suplement mineralny w postaci płynnej.

Minerały jonowe – płynny suplement mineralny zawierający jony pierwiastków śladowych.

Miód Manuka – konkretny typ leczniczego miodu pochodzącego z Nowej Zelandii. Posiada właściwości lecznicze (przy zastosowaniu miejscowym) i działa regenerująco na żołądek.

Miód NoniLandTM – NoniLandTM to hawajska marka oferująca najlepszy miód i superżywność w proszku prosto z dziewiczych obszarów wysp hawajskich. Miody NoniLandTM są niezwykle zasobne w pierwiastki śladowe i enzymy. Miody te mają barwę żółtą, bursztynowoczerwoną, a niekiedy prawie czarną. Pod względem właściwości leczniczych mogą przewyższać nawet nowozelandzkie miody Manuka.

Mleko konopne – to mleko wyrabia się z nasion konopi zmiksowanych z wodą. Uzyskaną mieszaninę przecedza się przez sitko, worek do wyrobu mleka z orzechów lub inny worek z siatką o małych otworach.

Mleko migdałowe – „mleko” wyprodukowane poprzez zmiksowanie surowych orzechów z wodą i przecedzenie uzyskanej mieszaniny przez specjalny woreczek z sitkiem.

Mleczko pszczele – specjalna wydzielina, którą przygotowują pszczoły, by karmić nią jedynie królową; ta miodopodobna substancja wydłuża życie ludzi.

Morski fitoplankton Ocean's Alive – marka silnego, płynnego koncentratu z morskiego fitoplanktonu.

Nasiona ostropestu plamistego – nasiona rośliny o nazwie ostropest plamisty. Uważa się je za skuteczny produkt o właściwościach regenerujących wątrobę.

Niemodyfikowana genetycznie lecytyna sojowa – to lecytyna oddzielona od niemodyfikowanych genetycznie nasion soi. Stanowi źródło substancji odżywczych dla mózgu i układu nerwowego.

Pau d'Arco – pochodzące z Ameryki Południowej zioło o sprawdzonym działaniu przeciwgrzybiczym i przeciwdrożdżakowym. Można z niego sporządzić wyśmienitą herbatę.

Pieczarka brazylijska (*Agaricus blazei*) – to leczniczy grzyb odkryty w Brazylii. Obecnie jest sprzedawany w postaci proszku lub kapsułek. Można je kupić w Internecie lub w lokalnych sklepach ze zdrową żywnością.

Płatki E3LiveTM (niebieskozielone algi) – E3LiveTM to marka niebieskozielonych alg AFA. Jest to produkt w postaci płatków.

Płynne zeolity – zeolity to oczyszczające minerały (na bazie krzemu), które sprowadza się do postaci płynnej i spożywa w celu usunięcia z organizmu metali ciężkich i lotnych związków organicznych (VOC z jęz. ang. – *volatile organic compound*).

Pokrzywa – superzioło bogate w krzem i żelazo, znane dzięki swoim parzydełkom.

Proszek MSM – metylosulfonylometan (MSM) to wysoce biodostępna forma siarki. MSM posiada silne właściwości lecznicze, głównie przeciwzapalne i odmładzające.

Proszek proteinowy Sun WarriorTM – marka proszku proteinowego.

Proszek Pure Radiance C[®] – doskonały superprodukt opracowany przez firmę Synergy. Zawiera proszek z niezwykle bogatych w witaminę C jagód camu camu.

Proszek z alg niebieskozielonych – niebieskozielone algi mają zazwyczaj postać ciastek, które mogą zostać skruszone na proszek.

Proszek z chlorelli – superpokarm z zielonych alg w postaci suszonej i sproszkowanej.

Proszek z cistanche – tradycyjna medycyna chińska uznaje cistanche za wspaniały afrodyzjak. Można go kupić w sklepach internetowych lub na chińskich targowiskach.

Proszek z jadłoszynu – jadłozyn to drzewo z rodziny bobowatych rosnące w Ameryce Północnej i Południowej. Rdzenni mieszkańcy tych obszarów od tysięcy lat wykorzystywali jadłozyn jako słodzik o niskim indeksie

glikemicznym. Jadłoszyn jest bogaty w wapń, cynk i błonnik. Proszek z tej rośliny można kupić za pośrednictwem Internetu lub w sklepach ze zdrową żywnością.

Proszek z kory eukomii – cudowne zioło *jing* używane w medycynie chińskiej. Leczy dolegliwości kręgosłupa, wspomaga ciążę, poprawia kondycję skóry, dodaje energii rozrodczej i wpływa pozytywnie na nerki.

Proszek z korzenia suma – ten sproszkowany korzeń to jedno z najlepszych adaptogennych ziół z Brazylii.

Proszek z lukumy – lukuma to jajowaty owoc z Peru. Znakomity dodatek do czekolady i lodów.

Proszek z morwy indyjskiej marki NoniLandTM – ten produkt to dzikie owoce morwy indyjskiej, które zostały wysuszone w niskich temperaturach i powoli starte na proszek. Dzięki tej konsystencji łatwo go dodawać do lemoniad, koktajli lub sosów do sałatek.

Proszek z superżywności Sun Is ShiningTM – połączenie superproduktów i superziół w postaci zielonego proszku stworzonego przez Davida Wolfe’a.

Proszki z grzybów leczniczych – grzyby lecznicze należą do najsilniejszych w działaniu roślin leczniczych na świecie. Do tej grupy zaliczamy grzyby reishi (lakownica żółtawa), chaga (błyskoporek podkorowy), shiitake (twardnik japoński), soplówkę jeżowatą i inne.

Pure Synergy[®] – sproszkowana zielona superżywność zawierająca ponad sześćdziesiąt produktów, superproduktów i superziół.

Reishi (lakownica żółtawa) – leczniczy grzyb o niezwykłych właściwościach wspomagających układ odpornościowy.

RevitaphiTM – dynamiczny zielony proszek z superżywności i superziół wyprodukowany przez firmę Elements for Life.

Rodzynki Hunza – wspaniała w smaku zielona odmiana rodzynek.

Różowa sól – to pochodząca ze słynnej kopalni soli w Pakistanie sól kamienna z kompletem minerałów.

Sacred Chocolate – firma produkująca najwspanialsze batony czekoladowe na świecie (w kształcie serca).

Skrzyp – bogate w krzem superzioło wzmacniające kości i dodające sił.

Soplówka jeżowata, proszek leczniczy – to proszek z superzioła, którego działanie pomaga odbudować nasz układ nerwowy.

Sproszkowany ekstrakt z jagód camu camu – najlepsze w świecie źródło witaminy C w postaci proszku.

Sproszkowany ekstrakt z kukurydzy purpurowej – bogaty w przeciwutleniacze ekstrakt z ziaren kukurydzy purpurowej.

Stewia (Vanilla Crème) – słodzik o zerowym indeksie glikemicznym pomagający zrównoważyć poziom cukru we krwi.

Suszone algi AFA – suszone, sproszkowane niebieskozielone algi AFA.

Suszony morski fitoplankton – silny, skoncentrowany proszek z superżywności naszpikowany ATP (dodaje energii), chlorofilem

(wpływa korzystnie na krew) i EPA (wpływa pozytywnie na mózg)

Świeży napój E3LiveTM – napój z algami AFA. Produkt ten dostarczany jest w butelce w postaci zamrożonej. Spożywa się go po powolnym, trwającym 24 godziny rozmrożeniu w lodówce.

Syrop z bulwy yaconu – syrop z bulw olbrzymiego słonecznika z Peru

Tokotrienole – mechanicznie sproszkowane otręby ryżowe stanowiące bogate źródło witaminy E.

Tynktura z propolisu – ekstrakt z propolisu pszczelego, silnej substancji leczniczej, którą pszczoły produkują z żywicy, by „chronić swoje miasto”.

Vita-Mix[®] – marka wysokowydajnych blenderów; urządzenia polecane wszystkim osobom przygotowującym superprodukty.

Wyciąg z rogu jelenia Super deer antler – to wspomagający produkcję hormonów produkt wykorzystywany w medycynie chińskiej. Szukaj jedynie poroża zdobytego w sposób etyczny (składnik ten można uzyskać bez zabijania czy okaleczania zwierzęcia). Produkt Super deer antler to ekstrakt z poroża na bazie alkoholu.

Zeolity – typ substancji wchłaniającej z organizmu toksyny, takie jak metale ciężkie czy lotne związki organiczne; dostępne w postaci proszku lub płynu.

Ziołowa herbata z gynostemmy – niezwykle chińskie zioło o właściwościach podobnych do korzenia żeń-szeń, ale o bardziej kobiecej energii.

Złoto koloidalne Gold RushTM – ten oferowany przez firmę Elements for Life unikalny napój zwiększa produkcję serotoniny dzięki niewyjaśnionemu jak dotąd procesowi chroniącemu nas przed stresem. Produkt ten zawiera jedynie złoto koloidalne i wodę.

Złoto Ormus – to wiodący produkt Davida Wolfe’a. Złoto Ormus to sporządzony z czystego złota i krzemu cudowny płyn do stosowania miejscowego. Preparat ten jest rezultatem czternastu lat badań. Powstaje w wyniku procesu alchemicznego, podczas którego czyste złoto zamieniane jest w postać niemetaliczną i łączone z krzemem w płynnym roztworze. Złoto Ormus to produkt znany starożytnym cywilizacjom, posiadający rzekomo magiczne właściwości lecznicze.

Dodatek 1

Informacje o składnikach odżywczych

Jagody goji

Minerały

Jagody goji zawierają 21 pierwiastków śladowych, w tym: wapń, miedź, german (pierwiastek antynowotworowy rzadko spotykany w produktach spożywczych), żelazo (11 mg/100 g), magnez, fosfor, selen, cynk.

Witaminy

Witamina A (superprzeciwutleniacz, poprawia wzrok i uspokaja nerwy), witamina C (73 mg/100 g), kompleks witamin B (zamieniają pokarm na energię, dodają energii, poprawiają nastrój), B1, B2, B6, witamina E (rzadko obecna w owocach).

Aminokwasy

Jagody goji zawierają 18 aminokwasów (z których 8 jest niezbędnych do życia), 50% to aminokwasy w wolnej postaci, zawartość białka wyższa niż w mięsie (13%), źródło kompletnego białka.

Test	Metody	Wyniki
energia	metoda Atwatera, podręcznik USDA 74	391 kalorii/100 g
kalorie z tłuszczu	metoda Atwatera, podręcznik USDA 74	74 kalorii/100 g
białko (N X 6,25)	AOAC 990.03	11,70%
tłuszcz	AOAC 990.03	8,20%
tłuszcze nasycone	AOAC 991.39	2,80%
tłuszcze jednonienasycone	AOAC 991.39	1,10%
tłuszcze wielonienasycone	AOAC 991.39	4,30%
beta-karoten	AOAC 970.64	28,7000 IU/100 g
cholesterol	JAACS, vol. 76 nr 4, str. 902-906	1 mg/100 g
cukry łącznie	AOAC 971.18	57,40%
błonnik	AOAC 991.43	10,00%
sód (Na)	AOAC 968.08	294 mg/100 mg
witamina A	J Sci Fd Agri, Vol 29 str. 767-722	10 IU/100 g
ekwiwalent retinolu	J Sci Fd Agri, Vol 29, str. 767-722	1,610 RE/100 g
witamina C	AOAC 967.21	< 1 mg/100 g
wapń (Ca)	AOAC 968.08	60,0 mg/100 g
żelazo (Fe)	AOAC 968.08	6,9 mg/100 g
polisacharydy łącznie	obliczono	30%

Aminokwas	Wolny aminokwas	Aminokwas rozpuszczalny w wodzie	Łącznie
kwaskwasparaginowy	1,21	0,4	1,76
treonina	0,07	0,07	0,29
seryna	0,14	0,11	0,43
kwaskwasglutaminowy	0,63	0,23	1,27
glicyna	0,04	0,03	0,19
alanina	0,37	0,18	0,64
walina	0,05	0,05	0,26
metionina	0,00	0,00	0,04
izoleucyna	0,04	0,04	0,2
leucyna	0,09	0,03	0,3
tyrozyna	0,05	0,00	0,16
fenyloalanina	0,06	0,02	0,16
lizyna	0,02	0,02	0,16
amoniak	0,3	0,07	0,58
histydyna	0,04	0,02	0,1
arginina	0,19	0,09	0,45
prolina	0,65	0,13	0,91
ŁĄCZNA ILOŚĆ	3,95	1,54	7,9
ŁĄCZNIE %	50	19	100

Aminokwas	Ilość (mg/100g)
kwask asparaginowy	1,55 mg/100 mg
treonina	0,37 mg/100 mg
seryna	0,47 mg/100 mg
kwask glutaminowy	1,23 mg/100 mg
glicyna	1,23 mg/100 mg
alanina	0,43 mg/100 mg
cystyna	0,11 mg/100 mg
walina	0,37 mg/100 mg
metionina	0,10 mg/100 mg
izoleucyna	0,29 mg/100 mg
leucyna	0,45 mg/100 mg
tyrozyna	0,15 mg/100 mg
fenyloalanina	0,26 mg/100 mg
lizyna	0,31 mg/100 mg
amoniak ¹	0,38 mg/100 mg
histydyna	0,15 mg/100 mg
arginina	0,94 mg/100 mg
tryptofan	0,10 mg/100 mg
prolina	1,08 mg/100 mg
ŁĄCZNIE:	9,14 mg/100 mg

Polisacharydy i ich właściwości

Bardzo duże, długołańcuchowe cząsteczki stanowiące pożywkę dla makrofagów (duże białe krwinki) w ścianie jelitowej. Makrofagi są następnie transportowane do innych komórek immunologicznych, co uruchamia reakcję łańcuchową mechanizmów obronnych w organizmie.

- pobudzają układ odpornościowy
- hamują rozwój nowotworów
- działają przeciwnowotworowo
- neutralizują efekty uboczne chemioterapii i radioterapii
- normują ciśnienie
- równoważą poziom cukru we krwi
- zwalczają choroby autoimmunologiczne
- mają działanie przeciwzapalne
- stymulują pracę układu odpornościowego
- zwiększają absorpcję wapnia
- obniżają poziom cholesterolu i lipidów
- normują wzrost komórek
- regenerują DNA
- usuwają wolne rodniki

POLISACHARYDY LYCIUM BARBARUM (LBP 1-4)

- glikokoniugaty (niezbędne cukry)
- ramnoza
- ksyloza
- glukoza

mannoza

arabinoza

galaktoza

PRZECIWUTLENIACZE

ORAC (zdolność pochłaniania tlenu reaktywnego) 133 na gram

(pomiar przeciwutleniaczy)

witamina C – przeciwutleniacz

beta-karoten – wzmacnia odporność

cystyna – poprawia odporność i zapobiega uszkodzeniu wyściółki
żołądka

B2 (ryboflawina) – wspomaga zamianę węglowodanów na paliwo

mangan – dobroczynnie wpływa na krew, kości, chrząstki

cynk – wpływa korzystnie na gojenie się ran, płodność, wzrok, odporność

miedź – dostarcza energii, stymuluje pracę hormonów, łagodzi
dolegliwości skórne

selen – działa uzdrawiająco na wątrobę, tarczycę, wzmacnia odporność,
zapewnia ochronę przed nowotworami

KAROTENOIDY

wydłużają życie

beta-karoten (goji to jedno z najbogatszych źródeł) 26,000 i 8,000
IU/100g

TETRATERPENOIDY

zeaksantyna (chroni wzrok)

fizalina

Inne aktywne, naturalnie występujące składniki

BETA-SITOSTEROL

działa przeciwzapalnie
obniża poziom cholesterolu
leczy impotencję
leczy przerost prostaty

BETAINA (0,1%)

chroni DNA
zwiększa produkcję choliny w wątrobie
uspokaja
wzmacnia pamięć
pobudza wzrost tkanki mięśniowej
chroni przed stłuszczeniem wątroby
wspomaga detoksykację wątroby

NIEZBĘDNE KWASY TŁUSZCZOWE

produkują hormony
wspomagają czynność mózgu i układu nerwowego
kwas linolowy zapobiega rozwojowi miażdżycy i nowotworów

FLAWONOIDY

pełnią funkcję przeciwutleniaczy
chronią błonę komórkową

SOLAVETIVON

działanie przeciwgrzybicze

działanie przeciwbakteryjne

FIZALINA

zapobiega nowotworom

zapobiega białaczce

wzmacnia układ odpornościowy

pomaga w walce z białaczką

wykorzystywana w leczeniu zapalenia wątroby typu B

SESKWITERPENOIDY

pobudzają produkcję HGH (ludzkiego hormonu wzrostu)

wydłużają życie

cyperon (seskwiterpen))

wspomagają leczenie raka szyjki macicy

korzystnie wpływają na serce i ciśnienie krwi

łagodzą objawy związane z menstruacją

solavetivon (silny czynnik przeciwgrzybiczy i przeciwbakteryjny))

TETRATERPENOIDY

zeaksantyna

fizalina

ŹRÓDŁA

Earl Mindell i Rick Handel, *Goji: the Himalayan Health Secret*, Texas 2003.

R. Teegarden, *The Ancient Wisdom of the Chinese Tonic Herbs*, New York 1998.

P.M. Goos, X. Zhang, i R. Zhang, *Wolfberry: Nature's Bounty of Nutrition and Health*, Booksurge Publishing 2006.

Kakaowiec

Raport analityczny (www.sunfood.com kruszone ziarna kakaowca)

Wszystkie wyniki dotyczą dawki 100-gramowej

białko – 15,4 grama

węglowodany (łącznie) – 29,4 grama

tłuszcz (łącznie) – 48,0 gramów

woda – 3,9 grama

popiół – 3,3 grama

kalorie – 611

kalorie z tłuszczu – 432

tłuszcz nasycony – 0,25 grama

cukry – 0,1 grama

sód – 53 mg

wapń – 58 mg

żelazo – 202 mg

magnez – 42 mg

witamina A – 20 (IU)

witamina C – 44 mg

Northeast Laboratories, Inc.; *Kruszone ziarna kakaowca*, Raport analityczny

Naturalne składniki chemiczne ziarna kakaowca wraz z ich stężeniem (gdy jest znane)

kwasy octowe – 1,520–710 ppm

alanina – 10,400 ppm

amylaza

anandamid

arabinoza

arginina – ponad 800 ppm

kwask askorbinowy – 31 ppm

asparaginaza

beta sitosterol

kwask kawowy

kofeina, szypułka – 51–525 ppm lub 500–12,900 ppm, skóra – 130–723 ppm

wapń – 800–1,100 ppm

kampesterol

węglowodany – 347,000–445,000 ppm

katalaza

katechiny – 30,000–35,000 ppm

chlerek – 120 ppm

chrom (10 razy więcej niż pszenica, najwyższy wskaźnik wśród głównych pokarmów)

kwask cytrynowy – 4,500–7,500 ppm

miedź – 24 ppm

kumaryna

glikozyd cyjanidyny – 4,000–5,000 ppm

dopamina

galusan epigallokatechiny

ergosterol

tłuszcz – 371,000–582,300 ppm

błonnik – 59,000–89,000 ppm

glukoza – 3,000 ppm

kwas glutaminowy – 10,200 ppm

glicyna – 900 ppm

histamina

histydyna – 800 ppm

żelazo – 36–37 ppm

tlenek żelaza – 40 ppm

izoleucyna – 5,600 ppm

L-epikatechina – 27,000 ppm

kwas mlekowy

leucyna

leukocyjanidyny – 14,000–35,000 ppm

linalol – 5 ppm

kwas linolowy

kwas linolenowy

lipaza

lizyna – 800 ppm

lizofosfatydylocholina

magnez

mannoza

N-linoleoiletanoloamina – inhibitor wychwytu zwrotnego anandamidów

N-oleoiletanoloamina – inhibitor wychwytu zwrotnego anandamidów

niacyna – 1–18 ppm
nikotynamid – 21 ppm
azot – 22,800 ppm
kwas oleinowy – 190,000–217,000 ppm
oleo-dipalmatyna – 76,500–92,800 ppm
kwas szczawiowy – 1,520–5000 ppm
kwas palmitynowy
kwas pantotenowy (witamina B5) – 13 ppm
pektyna
pentozy
peroksydazy
kwas fenylloctowy
fosfatydocholina – 92–1,328 ppm
fosfolipidy
fosfor – 3,600–5,571 ppm
polifenole – 78,000–100,000 ppm
prolina – 7,200 ppm
białko – 120,000–180,000
puryna – 30,000–40,000 ppm
pirydoksyna (witamina B6) – 1 ppm
ryboflawina (witamina B2) – 1–4 ppm
seryna – 8,800 ppm
serotonina
sitosterol
skrobia – 60,000 ppm
kwas stearynowy
taniny – 75,400 ppm

teobromina – 10,000–33,500 ppm

teofilina – 3,254–4,739 ppm

(teofilina i jej pochodne (metyloksantyny) o działaniu moczopędnym i rozluźniającym mięsień oskrzelowy)

tiamina (witamina B1) – 1–3 ppm

treonina – 1,400 ppm

tokoferol (beta, gamma, witamina E)

tryptofan

tyramina

tyrozyna – 5,700 ppm

walina – 5,700 ppm

kwasy – waniliowe

woda – 36,000 ppm

ksyloza

ŹRÓDŁA

www.sunfood.com

Wolfe, David, i Shazzie. *Naked Chocolate*. San Diego: Sunfood Publishing, 2006.

Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases.

Maka

MINERAŁY

wapń (więcej niż w ziemniakach; 350–500 mg/100 g)

miedź

żelazo (więcej niż w ziemniakach)

magnez

fosfor (300–350 mg/100 g)

potas (1600–2000 mg/100 g)

jod

cynk

siarka

żelazo

sód

mangan

aluminium

cyna

WITAMINY

witamina B1 (tiamina)

witamina B2 (ryboflawina)

witamina C

witamina E

AMINOKWASY

alanina

arginina

kwas asparaginowy

glutamina

glicyna

histydyna

hydroksyprolina

izoleucyna
lizyna
metionina
fenyloalanina
prolina
sarkozyna
seryna
treonina
tyrozyna
walina

WIĘCEJ SUBSTANCJI ODŻYWCZYCH I FAKTÓW

węglowodany 59%
białko 10,2%
błonnik 8,5%
lipidy 2,2%
sterole
brassikasterol
ergosterol
ergostadienol
kampesterol
sitosterol
stigmasterol
Kwasy tłuszczowe
oleinowy
laurynowy

mirystynowy

palmitynowy

oleopalmitynowy

linolowy

arachidowy

stearynowy

behenowy

nerwonowy

lignocerynowy

tridekanowy

7-tridekanowy

pentadekanowy

7-pentadekanowy

heptadekanowy

9-heptadekanowy

11-nonadekanowy

15-eikozenowy

Alkaloidy

makaina 1-4 (Chacón)

makamidy

makaeny (Zheng)

Glukozynolaty (działanie przeciwnowotworowe, antymutagenne,
antykarcinogenne)

indolo3-karbinol

izotiocyjaniany

P-metoksybenzyl izotiocyjanianu (afrodyzjak)

ŹRÓDŁA

B.M. Ley, MACA: *Adaptogen and Hormonal Regulator*, Minnesota 2003.

Produkty pszczele

Pierzga

MINERAŁY

wapń

fosfor

potas

żelazo

miedź

jod

cynk

siarka

sód

chlor

magnez

mangan

molibden

selen

bor

krzem

tytan

WITAMINY

prowitamina A

B1 tiamina

B2 ryboflawina

B3 niacyna

B5

B6 pirydoksyna

B12 (cyjanokobalamina)

kwask pantotenowy

witamina C

witamina F

witamina D

witamina E

witamina H

witamina K

witamina P

kwask foliowy

cholina

inozytol

rutyna

INNE SKŁADNIKI ODŻYWCZE

aminokwasy

węglowodany

kwasy tłuszczowe
enzymy i koenzymy
tłuszcze

Miód

TYPOWY SKŁAD MIODU

(wszystkie wartości podano w % poza pH)

Składnik	Średnio	Zakres
wilgoć	17,2%	12,2–22,9%
fruktoza	38,4	30,9–44,3
glukoza	30,3	22,9–40,7
sacharoza	1,3	0,2–7,6
maltoza	7,3	2,7–16,0
cukry wyższe	1,4	0,1–3,8
kwasy (glukonowy)	0,57	0,17–1,17
popiół	0,169	0,02–1,03
azot	0,041	0,00–0,13
pH	3,91	3,42–6,10

ŹRÓDŁA

Walter Kacera, „Shantree”, *Pollen Power: Nectar of Life*, Ayurvedic Nutritionist and Herbalist, 2002.

Mleczko pszczele

Analiza mleczka pszczelego wykazuje obecność wszystkich głównych witamin: A, B-kompleks, C, D i E. Mleczko pszczele zawiera naturalny antybiotyk – kwas dekanowy, siarkę, a także ponad 5% kwasów tłuszczowych, 12% białka i niemal 30% substancji „nie do zidentyfikowania”. Zawartość wilgoci w mleczku pszczelim to 66%. Można w nim znaleźć także naturalne hormony, niezbędne cukry, kwasy nukleinowe, żelatynę warzywną, gamma globuliny oraz inne fascynujące składniki odżywcze.

Propolis

Podobnie jak inne produkty pszczele, propolis sporządzony jest z substancji roślinnych zebranych przez pszczoły w okolicach ich ula. Skład propolisu różni się w zależności od miejsca jego powstania. Zazwyczaj składa się on z:

- 30% wosku pszczelego

- 10% związków aromatycznych i olejków eterycznych

- 5% pyłku

Składniki chemiczne to najczęściej:

- witaminy B

- kwas kawowy

- wapń

- chryzyna

- kwas cynamonowy

- alkohol cynamonowy

- miedź

- witamina E

- kwas ferulowy

żelazo
mangan
krzem
tektochryzyna
wanad
wanilina
witamina C

Propolis może zawierać nawet 27 dodatkowych składników, które nie są jeszcze naukowo poznane pod względem składu oraz efektów.

Spirulina

NIEZBĘDNE MINERAŁY I PIERWIASTKI ŚLADOWE

Minerał – Ilość

potas – 15,400 mg/kg
wapń – 1,315 mg/kg
cynk – 39 mg/kg
magnez – 1,915 mg/kg
mangan – 25 mg/kg
selen – 0,40 ppm
żelazo – 580 mg/kg
fosfor – 8,942 mg/kg

MINERAŁY (NA 10 GRAMÓW)

Minerał – Ilość

wapń – 12 mg
magnez – 14,4 mg
żelazo – 3,18 mg
fosfor – 31,2 mg
potas – 45,6 mg
sód – 21,9 mg
mangan – 78 mcg
cynk – 36 mcg
boron – 30 mcg
miedź – 3 mcg
molibden – 3 mcg

WITAMINY (na 10 gramów)

Witamina – Ilość

beta-karoten – 10 mg
witamina A (100% – beta-karoten) – 15,030 IU
witamina B1 (tiamina) – 102 mcg
witamina B2 (ryboflawina) – 99 mcg
witamina B3 (niacyna) – 621 mcg
witamina B6 – 13 mcg
witamina B12 – 6,6 mcg
inozytol – 2,04 mcg
biotyna – 0,969 mg
kwas foliowy – 0,9 mcg
kwas pantotenowy – 12 mcg
pirydoksyna (B6) – 3 mg/kg

biotyna – 0,4 mg/kg
kobalamina (B12) – 2 mg/kg
kwas pantotenowy – 11mg/kg
kwas foliowy – 0,5 mg/kg
inozytol – 350 mg/kg
niacyna – 118 mg/kg
ryboflawina (B2) – 40 mg/kg
tiamina (B1) – 55 mg/kg
tokoferol (witamina E) – 190 mg/kg

Aminokwasy

OSIEM NIEZBĘDNYCH AMINOKWASÓW

Aminokwasy – %

izoleucyna – 4,13
leucyna – 5,80
lizyna – 4,00
metionina – 2,17
fenyloalanina – 3,95
treonina – 4,17
tryptofan – 1,13
walina – 6,00

POZOSTAŁE AMINOKWASY

Aminokwas – %

alanina – 5,82
arginina – 5,98

kwask asparaginowy – 6,34
cystyna – 0,67
kwask glutaminowy – 8,94
glicyna – 3,50
histydyna – 1,08
prolina – 2,97
seryna – 4,00
tyrozyna – 4,60

Ogólny skład spiruliny

CHEMICZNA ANALIZA SPIRULINY

białko – 71%
błonnik surowy – 0,90%
węglowodany – 16,90%
tłuszcz – 7,00%
cholesterol (mniej niż) – 0,05%
woda – 7,00%

OGÓLNA ANALIZA SKŁADU INNEGO TYPU SPIRULINY

białko 60%
węglowodany 19%
lipidy 6%
minerały 8%
woda 7%

ANALIZA WITAMIN W SPIRULINIE (ŚREDNIO)

biotyna – 0,4 mg/kg
witamina B12 – 2 mg/kg
pantotenian wapnia – 11mg/kg
kwas foliowy – 0,5 mg/kg
inozytol – 350 mg/kg
kwas nikotynowy – 118 mg/kg
witamina B6 – 3 mg/kg
witamina B2 – 40 mg/kg
witamina B1 – 55mg/kg
witamina E – 190 mg/kg

ANALIZA MINERAŁÓW W SPIRULINIE (ŚREDNIO)

wapń – 1,315 mg/kg
fosfor – 8,942 mg/kg
żelazo – 580 mg/kg
sód – 412 mg/kg
magnez – 1,915 mg/kg
mangan – 25 mg/kg
cynk – 39 mg/kg
potas – 15,400 mg/kg
selen – 0,4 mg/kg

INNE SKŁADNIKI (ŚREDNIO)

kwas nukleinowy – 4,50%
karotenoidy – 0,40%
chlorofil – 0,80%

surowe białko – 71%

NIEZBĘDNE AMINOKWASY

izoleucyna – 4,10%

leucyna – 5,80%

lizyna – 4,00%

metionina – 2,20%

fenyloalanina – 4,00%

treonina – 4,20%

tryptofan – 1,10%

walina – 6,00%

POZOSTAŁE AMINOKWASY

alanina – 5,80%

arginina – 6,00%

kwas asparaginowy – 6,40%

cystyna – 0,70%

kwas glutaminowy – 8,90%

glicyna – 3,50%

histydyna – 1,10%

prolina – 3,00%

seryna – 4,00%

tyrozyna – 4,60%

POLISACHARYDY I FITOSKŁADNIKI – NA 10 GRAMÓW – (% SPIRULINY)

kwasy gamma-linolenowe (GLA) – 130 mg – 1,3%

glikolipidy (lipidy) – 200 mg – 2,0%

sulfolipidy (glikolipidy) – 10 mg – 0,1%

polisacharydy – 460 mg – 4,6%

PRZECIWUTLENIACZE – NA 10 GRAMÓW

beta-karoten 9-cis – 1,60 mg

beta-karoten 13-cis – 0,52 mg

beta-karoten 15-cis – 0,12 mg

beta-karoten trans – 0,95 mg

chlorofil – 23,70 mg

karotenoidy łącznie* – 14 mg

fikocyjanina – 333 mg

dysmutaza nadtlenkowa** – 2,640 jednostek

PROFIL KAROTENOIDOWY

Karotenoid – Ilość

alfa-karoten – ilości śladowe

beta-karoten – 1,700 mg/kg

ksantofile – 1,000 mg/kg

kryptoksantyna – 556 mg/kg

echinenon – 439 mg/kg

zeaksantyna – 316 mg/kg

luteina – 289 mg/kg

Inne aktywne i naturalnie występujące składniki (na 10 g)

RODZINA KWASÓW TŁUSZCZOWYCH OMEGA-6

kwas gamma-linolenowy – 30 mg
kwas niezbędny linolowy – 33 mg
kwas dihomogamma linolenowy – 1,59 mg

RODZINA KWAŚÓW TŁUSZCZOWYCH OMEGA-3

kwas alfa-linolenowy – 0,0435 mg
kwas dokozaheksaenowy (DHA) – 0,0435 mg

RODZINA MONOENOWA

kwas eoleopalmitynowy – 5,94 mg
kwas oleinowy – 0,51 mg
kwas erukowy – 0,072 mg

ŹRÓDŁA

Jack J. Challem, *Spirulina*, New Canaan 1981.

B. McCauley, *Confessions of a Body Builder*, Lansing 2000.

http://www.mallorcaspire.com/Alternative_Medicine_directory/spirulina.l

Niebieskozielone algi

MINERAŁY

bor – 0,05 mg
wapń – 4,86 mg
chlerek – 0,02 mg
chrom – 0,18 mcg

kobalt – 0,68 mcg
miedź – 1,49 mcg
fluor – 13,21 mcg
german – 0,09 mcg
jod – 18 mcg
żelazo – 121,69 mcg
magnez – 0,76 mg
mangan – 11,12 mcg
molibden – 1,15 mcg
nikiel – 1,84 mcg
potas – 4,16 mcg
fosfor – 1,82 mcg
selen – 0,23 mcg
krzem – 65,2 mcg
sód – 0,94 mg
cyna – 0,172 mcg
tytan – 16,17 mcg
wanad – 0,96 mcg
cynk – 6,51 mcg

MINERAŁY (NA GRAM)

bor – 14,0 mcg
wapń – 12,70 mg
chlorek – 0,47 mg
chrom – 0,53 mcg
kobalt – 2,00 mcg

miedź – 4,30 mcg
fluor – 38,00 mcg
german – 0,27 mcg
jod – 0,53 mcg
żelazo – 0,37 mg
magnez – 2,20 mg
mangan – 32,0 mcg
molibden – 3,30 mcg
nikiel – 5,3 mcg
fosfor – 5,20 mg
potas – 12,00 mcg
selen – 0,67 mcg
krzem – 186,70 mcg
sód – 2,70 mg
cyna – 0,47 mcg
tytan – 23,3 mcg
wanad – 2, 70 mcg
cynk – 18,70 mcg

WITAMINY

prowitamina A – 1890 IU
beta-karoten
tiamina (B1) – 27 mcg
ryboflawina (B2) – 49 mcg
niacyna (B3) – 0,05 mg
kwas pantotenowy (B5) – 2,38 mcg

pirydoksyna (B6) – 3,85 mcg
inozytol – 55,50 mcg
witamina E – 0,59 IU
kwas askorbinowy – 2,34 mcg
(witamina C)
biotyna – 0,10 mcg
kwas foliowy – 0,73 mcg
cholina – 0,80 mcg
kobalamina (B12) – 2,80 mcg
witamina K – 34 mcg

WITAMINY (ALGI AFA)

witamina B1 (tiamina)
witamina B2 (ryboflawina)
witamina B3 (niacyna)
kwas pantotenowy (B5)
witamina B6 (pirydoksyna)
kwas foliowy (B9)
witamina B12
witamina C (kwas askorbinowy)
cholina
biotyna
witamina E

Aminokwasy (algi AFA)

Typowa zawartość aminokwasów (na 15 ml)

NIEZBĘDNE AMINOKWASY

arginina – 13,19 mg

histydyna – 3,12 mg

izoleucyna – 10,06 mg

leucyna – 18,04 mg

lizyna – 12,15 mg

metionina – 2,43 mg

fenyloalanina – 8,68 mg

treonina – 11,52 mg

tryptofan – 2,42 mg

walina – 11,10 mg

POZOSTAŁE AMINOKWASY

alanina – 16,30 mg

asparagina – 5,91 mg

kwas asparaginowy – 2,43 mg

cystyna – 0,69 mg

kwas glutaminowy – 1,39 mg

glutamina – 27,06 mg

glicyna – 10,06 mg

prolina – 10,13 mg

seryna – 10,01 mg

tyrozyna – 5,89 mg

Niezbędne	Warunkowo zbędne	Zbędne
izoleucyna	arginina	alanina
leucyna	histydyna	kwas asparaginowy
lizyna		cystyna
metionina		kwas glutaminowy
tryptofan		prolina
treonina		seryna
fenyloalanina		tyrozyna
walina		

Polisacharydy

Inne obecne substancje odżywcze

NIEZBĘDNE KWASY TŁUSZCZOWE

kwas alfa-linolenowy (omega-3) – 10,70 mg

kwas gamma-linolenowy (omega-6) – 2,15 mg

TYPOWY SKŁAD SUBSTANCJI ODŻYWCZYCH (15 ML)

białko < 1 gram

tłuszcz < 1 gram

węglowodany < 1 gram

błonnik 1,50%

woda 94 do 95%

chlorofil 0,59%

kalorie 3,9 kcal/0,016 kJ

Przeciwutleniacze

BETA-KAROTEN

1–2% chlorofilu

pomaga organizmowi pozyskać więcej tlenu

wspomaga trawienie

wykazuje działanie przeciwzapalne

zwalcza choroby dziąseł

zapobiega infekcjom

minimalizuje wpływ zanieczyszczeń

przyspiesza gojenie się ran

ma działanie diuretyczne (usuwa nadmiar wody z organizmu)

usuwa przykry zapach z ust i ciała

pobudza regenerację uszkodzonych komórek wątroby

przyspiesza krążenie

równoważy zasadowość

wspomaga przekazywanie impulsów nerwowych kontrolujących skurcze serca

wykazuje silne działanie oczyszczające i detoksykujące

15% fikocyjaniny (niebieskiego pigmentu zwiększającego produkcję komórek macierzystych)

Lipidy (kwasy tłuszczowe omega-3 chroniące układ nerwowy)

Węglowodany złożone (polisacharydy zapewniające długotrwały zastrzyk energii i wzmacniające układ odpornościowy

ŹRÓDŁA

Gillian McKeith, *Miracle Superfood: Wild Blue-Green Algae*, Los Angeles 1999.

Earth's Essential Elements E3LiveTM, DATA SHEET *Klamath Lake Blue-Green Algae*. Klamath Falls.

Morski fitoplankton

MINERAŁY

Pierwiastek – Wynik

bor – 2,843 mcg/75 mg

wapń – 142,500 mcg/75 mg

chrom – 0,014 mcg/75 mg

miedź – 0,384 mcg/75 mg

jod – 1,210 mcg/75 mg

żelazo – 90,000 mcg/75 mg

magnez – 286,500 mcg/75 mg

mangan – 19,000 mcg/75 mg

molibden – 0,023 mcg/75 mg

fosfor – 960,000 mcg/75 mg

potas – 975,000 mcg/75 mg

selen < 0,010 mcg/75 mg

sód – 682,500 mcg/75 mg

siarka – 504,000 mcg/75 mg

wanad < 0,069 mcg/75 mg

cynk – 1,673 mcg/75 mg

WITAMINY

kwask foliowy – 0,053 mcg/75 mg

witamina A – 30,00 mcg/75 mg

witamina B1 – 1,300 mcg/75 mg (tiamina)

witamina B2 – 7,000 mcg/75 mg (ryboflawina)

witamina B3 – 11,00 mcg/75 mg (niacyna)

witamina B5 – 8,000 mcg/75 mg (kwask pantotenowy)

witamina B6 – 0,990 mcg/75 mg (pirydoksyna)

AMINOKWASY

izoleucyna – 1,275 mcg/75 mg

leucyna – 2,625 mcg/75 mg

lizyna – 2,175 mcg/75 mg

metionina – 0,825 mcg/75 mg

fenyloalanina – 1,350 mcg/75 mg

prolina – 2,925 mcg/75 mg

treonina – 1,725 mcg/75 mg

tryptofan – 0,600 mcg/75 mg

walina – 1,800 mcg/75 mg

alanina – 2,325 mcg/75 mg

arginina – 2,325 mcg/75 mg

kwask asparaginowy – 3,225 mcg/75 mg

kwask glutaminowy – 4,650 mcg/75 mg

glicyna – 1,800 mcg/75 mg

histydyna – 0,600 mg/75 mg

tyrozyna – 1,050 mcg/75 mg

Ogólny skład morskiego fitoplanktonu Ocean's Alive

Morski fitoplankton (*Nannochloropsis*) zachowany w koncentracji z morskich minerałów (Porcja = 0,2 łyżeczki),

Roztwór jonowych minerałów śladowych (Porcja = 1,52 gm)

PRÓBA	ZAW./100 gm	W PORCJI
tluszcz nasycony	230 gm obliczono jako kwasy	0,0035 gm
suma tluszczów nasyconych	1,18 gm obliczono jako trójglicerydy	0,018 gm
witamina B12	3,76 mcg	0,057 mcg
lecytyna oznaczana metodą HPLC-ELSD		
kwask fosfatydowy (PA)	< 0,50	
fosfatydyloetanolamina (PE)	< 0,80	
fosfatydylocholina (PC)	< 0,70	
fosfatydyloseryna (PS)	< 0,40	
fosfatydyloinozytol (PI)	< 0,50	
lizofosfatydylocholina (LPC)	0,50	
próba hydrofilowa metodą ORAC (MLS)	3,81 te	
próba lipofilowa metodą ORAC	0,058 te	

PRÓBA	ZAW./100 gm	W PORCJI
próba lipofilowa	0,464 $\mu\text{mol te/ml}$	
łączna zd. pochłaniania reaktywnego tlenu	4,27 $\mu\text{mol te/ml}$	
witamina D metodą HPLC	112 IU	1,71 IU
	jako witamina D3	
	< 20,0 IU	< 0,305 IU
	jako witamina D2	
sprężony kwas linolowy	< 0,005 gm	
	obliczono	
	jako trójglicerydy	

KWASY TŁUSZCZOWE

PRÓBA	ZAW./100 gm	W PORCJI
4:0 masłowy	< 0,005 gm	
6:0 kapronowy	< 0,005 gm	
8:0 kaprylowy	< 0,005 gm	
10:0 kaprynowy	< 0,005 gm	
12:0 laurynowy	0,007 gm	0,0001 gm
14:0 mirystynowy	0,011 gm	0,00017 gm
14:1 oleomirystynowy	< 0,005 gm	
15:0 pentadekanowy	< 0,005 gm	
15:1 pentadekenowy	< 0,005 gm	
16:0 palmitynowy	0,202 gm	0,00307 gm
16:1 oleopalmitynowy	0,025 gm	0,00038 gm
17:0 heptadekanowy	< 0,005 gm	
17:1 heptadekenowy	< 0,005 gm	
18:0 stearynowy	0,011 gm	0,00017 gm
4:0 masłowy	< 0,005 gm	
6:0 kapronowy	< 0,005 gm	
8:0 kaprylowy	< 0,005 gm	
10:0 kaprynowy	< 0,005 gm	
12:0 laurynowy	0,007 gm	0,0001 gm
14:0 mirystynowy	0,011 gm	0,00017 gm
14:1 oleomisystynowy	< 0,005 gm	
15:0 pentadekanowy	< 0,005 gm	
15:1 pentadekanowy	< 0,005 gm	
16:0 palmitynowy	0,202 gm	0,00307 gm
16:1 oleopalmitynowy	0,025 gm	0,00038 gm
17:0 heptadekanowy	< 0,005 gm	
17:1 heptadekenowy	< 0,005 gm	
18:0 stearynowy	0,011 gm	0,00017 gm

PRÓBA	ZAW./100 gm	W PORCJI
18:1 trans (łącznie, w tym elaidynowy)	< 0,005 gm	
18:1 oleinowy	0,201 gm	0,00306 gm
18:2 trans (łącznie, w tym linolelaidynowy)	< 0,005 gm	
18:2 linolowy	0,467 gm	0,00710 gm
20:0 arachidowy	< 0,005 gm	
18:3 gamma-linolenowy (GLA)	< 0,005 gm	
20:1 eikozenowy	< 0,005 gm	
18:3 linolenowy (ALA)	0,228 gm	0,00347 gm
18:4 oktadekatetraenowy	< 0,005 gm	
20:2 eikozadienowy	< 0,005 gm	
22:0 behenowy	< 0,005 gm	
22:1 erukowy	< 0,005 gm	
20:3 eikozatrienowy	< 0,005 gm	
20:4 arachidonowy (ARA)	< 0,005 gm	
20:5 eikozapentaenowy (EPA)	0,014 gm	0,00021 gm
24:0 lignocerynowy	0,011 gm	0,00017 gm
22:5 dokozapentaenowy (DPA)	< 0,005 gm	
22:6 dokozaheksaenowy ADHA	< 0,005 gm	
Omega-3	0,242 gm, obliczono jako trójglicerydy	0,00368 gm
Omega-6	0,467 gm, obliczono jako trójglicerydy	0,00710 gm
kwasy tłuszczowe trans łącznie	< 0,005 gm obliczono jako kwasy	
tłuszcz mononienasycony	0,216 gm, obliczono jako kwasy	0,00328 gm
tłuszcz wielonienasycony	0,678 gm, obliczono jako kwasy	0,0103 gm

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT SKŁADU MORSKIEGO FITOPLANKTONU GESUNDHEIT (SUSZONEGO)

Test składników odżywczych

Parametr – Wynik

białko – 47,50%
popiół – 7,20%
energia – 422 kal/100 gm
energia – 1765 KJ/100 gm
węglowodany – 29,40%
tłuszcz – 12,70%
wilgoć – 3,20%
surowe włókno – 0,10%

PROFIL KWASU TŁUSZCZOWEGO

EPA – 9,3 mg/gm
DHA – 4,9 mg/gm
kwas tłuszczowy Omega-6 (kwas linolowy) – 3,4 mg/gm
gamma-linolenowy – 3,4 mg/gm
beta-karoten (metodą HPLC)*
witamina C (metodą HPLC)**
jod (według USP) ***

MAKROELEMENTY

węglowodany – 27,00 mg/75 mg
lipidy – 2,445 mg/75 mg
białka – 36,375 mg/75 mg
popiół – 6,600 mg/75 mg
azot – 5,820 mg/75 mg
kalorie – 3,670 kcal/g
pigmenty łącznie – 23,300 mcg/75 mg

Liść aloesu

MINERAŁY

Tam, gdzie było to możliwe, wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

wapń – 4,600

chlor

chrom

kobalt

miedź

german

żelazo – 300

magnez – 930

mangan – 0,6

fosfor – 940

potas – 850

selen – 2,3

krzem – 2,2

sód – 510

siarka

cyna – 11

cynk – 770

WITAMINY

Jeśli było to możliwe, wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

witamina B1 – tiamina – 0,8
witamina B2 – ryboflawina
witamina B3 – niacyna – 64
witamina B9 – kwas foliowy – 200
witamina C – 6,260
witamina E
cholina^{*}

AMINOKWASY I GRUPY AMINOKWASÓW

Tam, gdzie było to możliwe, wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

alanina – 15,769
arginina – 78,216
asparagina
kwas asparaginowy
kreatynina – 15
kwas glutaminowy – 43,256
glutamina – 20,670
glicyna – 5,030
histydyna – 2,327
izoleucyna – 8,526
leucyna – 6,952
lizyna – 7,748
fenyloalanina – 7,103
prolina – 3,339
seryna – 23,540
treonina – 14,652

tyrozyna – 5,073

walina – 12,769

CUKRY I POLISACHARYDY

Tam, gdzie było to możliwe, wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

arabinoza

fruktoza

glukoza – 1,030

galaktoza – 100

mannoza

ramnoza

ksyloza

PRZECIWUTLENIACZE

Wartość podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

beta-karoten 3

ENZYMY

Tam, gdzie było to możliwe, wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

amylaza – 20

katalaza

lipaza – 16

INNE SKŁADNIKI BIOLOGICZNIE AKTYWNE

Wartości podano w ilości cząsteczek substancji na milion cząsteczek roztworu (ppm)

antrachino – 300,000

aloia – 300,000

puryna – 56

ŹRÓDŁA

Dr. Duke's Phytochemical and Ehtnobotanical Databases <http://sun.ars-grin.gov:8080/npgspub/xsql/duke/plantdisp/xsql?taxon=58>

Siemię konopne

MINERAŁY

fosfor – 36,46%

wapń – 23,64%

potas – 20,28%

krzemionka – 11,90%

magnez – 5,70%

żelazo – 1,00%

sód – 0,78%

siarka – 0,19%

chlor – 0,008

AMINOKWASY (W NIEŁUSKANYCH NASIONACH)

(mg/g nasion konopi)

alanina – 9,6 mg/g
arginina – 18,8 mg/g
kwas asparaginowy – 19,8 mg/g (i asparagina)
cystyna – 1,2 mg/g (i cysteina)
kwas glutaminowy – 34,8 mg/g (i glutamina)
glicyna – 9,7 mg/g
histydyna – 2,5 mg/g
izoleucyna – 1,5 mg/g
leucyna – 7,1 mg/g
lizyna – 4,3 mg/g
metionina – 2,6 mg/g
fenyloalanina – 3,5 mg/g
prolina – 7,3 mg/g
seryna – 8,6 mg/g
treonina – 3,7 mg/g
tryptofan – 0,6 mg/g
tyrozyna – 5,8 mg/g
walina – 3,0 mg/g

KOMPONENTY

białko – 22,5%
węglowodany – 35,8%
tłuszcz – 30%
woda – 5,7%
popiół – 5,9%
kalorie – 503 na 100g

błonnik – 35,1% (3,0% rozpuszczalny)
związek bezazotowy wyciągowy – 40,59

POLISACHARYDY

karoten – 7,63
IU/gram

POZOSTAŁE AKTYWNE NATURALNIE WYSTĘPUJĄCE SKŁADNIKI

(Średnia procentowa zawartość głównych kwasów tłuszczowych w oleju konopnym) (Całkowita zawartość tłuszczu i olejów – 76,78%)

linolowy (omega-6) – 54,0
gamma linolenowy
(omega-6) – 1,68
linolenowy (omega-3) – 21,1

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT OLEJU KONOPNEGO

witamina A – 19,140 IU/kg
substancje nierozpuszczalne – 0,01%
chlorofil – 6 ppm
wolne kwasy tłuszczowe – 0,94%
stabilność tłuszczu (metoda AOM) – 5 godzin
fosfatydy – 0,03%
substancje niezmydlające się – 0,28%
wartość zmydlenia – 192,8
temperatura topnienia – (-8°C)

temperatura zapłonu – 141°C
temperatura dymienia – 165°C
wartość nadtlenowa – 7,0 mg/kg
wilgoć – 19%
ciężar właściwy przy 20°C – 0,9295

KWASY TŁUSZCZOWE W OLEJU KONOPNYM

	Indie	Cypr	Wielka Brytania	Rosja	Turcja	Chiny
zawartość procentowa oleju	30	36	31,4	34,1	35–38	42,4
palmitynowy	7,4	9,5	9,5	6,5	9,4	7,3
stearynowy	4,3	5,6	2	2,2	3,1	2,8
oleinowy	13,1	10,8	7,8	12,9	14,9	11
linolowy	54,4	54,4	56,2	57,1	49,2	53,2
gamma-linolenowy	bd	bd	bd	1,68*	bd	bd
linolenowy	19,5	18,7	22,4	19,7	23,1	23,2
arachidowy	1,2	1	1,9	bd	bd	1*

* średnia z siedmiu analiz, jedna wskazująca 3% dla tego niezbędnego kwasu tłuszczowego
bd – brak danych

ŹRÓDŁA

K. Jones, *Nutritional and Medicinal Guide to Hemp Seed*, Kanada 1995.

Kokos

SUROWY MIĄŻSZ KOKOSOWY

Wartość odżywcza w 100 g (3,5 oz)
energia – 350 kcal – 1480 kJ
węglowodany – 15,23 g

w tym cukry – 6,23 g
w tym błonnik – 9,0 g
tłuszcz – 33,49 g
w tym nasycony – 29,70 g
w tym jednonienasycony – 1,43 g
w tym wielonienasycony – 0,37 g
białko – 3,3 g
tiamina (wit. B1) – 0,066 mg – 5%
ryboflawina (wit. B2) – 0,02 mg – 1%
niacyna (wit. B3) – 0,54 mg – 4%
kwas pantotenowy (B5) – 0,330 mg – 6%
witamina B6 – 0,054 mg – 4%
kwas foliowy (B9) – 26 mg – 7%
witamina C – 3,3 mg – 6%
wapń – 14 mg – 1%
żelazo – 2,43 mg – 19%
magnez – 32 mg – 9%
fosfor – 113 mg – 16%
potas – 356 mg – 8%
cynk – 1,1 mg – 11%

(wartości procentowe ustalone są według amerykańskich zaleceń dla osób dorosłych)

Źródło: Baza danych USDA

ZAWARTOŚĆ AMINOKWASÓW W WODZIE KOKOSOWEJ

Aminokwas – mg/100 g – mg/250 ml

tryptofan – 8 – 19

treonina – 26 – 62

izoleucyna – 28 – 27

leucyna – 53 – 127

lizyna – 32 – 77

metionina – 13 – 31

cystyna – 14 – 34

fenyloalanina – 37 – 89

tyrozyna – 22 – 53

walina – 44 – 106

arginina – 118 – 283

histydyna – 17 – 41

alanina – 37 – 41

kwas asparaginowy – 70 – 168

kwas glutaminowy – 165 – 396

glicyna – 34 – 82

prolina – 30 – 72

seryna – 37 – 89

Źródło: Baza danych USDA

Uwaga: woda kokosowa zawiera 18 aminokwasów. Napoje dla sportowców nie mają ich wcale.

ZAWARTOŚĆ CUKRU W SOKACH

Sok (1 szklanka) – Cukier (g) – Kalorie (kcal)

woda kokosowa – 6,26 – 46

koktajl warzywny – 7,99 – 46
pomidor – 8,65 – 41
marchewka – 9,23 – 94
grejpfrut – 22,48 – 96
pomarańcza – 20,83 – 112
jabłko – 27,03 – 117
ananas – 31,43 – 130
winogrona – 35,27 – 142

Źródło: Baza danych USDA

ZAWARTOŚĆ SUBSTANCJI ODŻYWCZYCH W NAPOJACH GATORADE, POWERADE I W WODZIE KOKOSOWEJ (WARTOŚĆ NA 100 GRAMÓW)

Składnik odżywczy	Jednostki	Gatorade	Powerade	Woda kokosowa*
cukier	g	5,33	6,02	3,71
błonnik	g	0	0	1,1
wapń	mg	1	2	24
żelazo	mg	0,20	0,25	0,29
magnez	mg	1	5	25
fosfor	mg	9	2	20
potas	mg	14	13	250
sód	mg	39	22	105
cynk	mg	0,26	0,06	0,10
miedź	mg	0,25	0,25	0,04
mangan	mg	0,05	0,05	0,142
selen	mcg	0,0	0,0	1
fluor	mcg	34	62	ilości śladowe
witamina C	mg	0,4	0,4	2,4
tiamina	mg	0,011	0,011	0,030
niacyna	mg	0,22	1,54	0,08
kwask pantotenowy	mg	0,055	0,055	0,043
witamina B6	mg	0,022	0,153	0,032
kwask foliowy	mcg	0,0	0,0	3
aminokwasy	mg	0,0	0,0	785

* W przeciwieństwie do komercyjnie oferowanych napojów, produkty naturalne – takie jak woda kokosowa – nie mają precyzyjnego profilu chemicznego. Wszystkie podane tu wartości to średnie z testowanych próbek. Wartości te mogą się różnić w zależności od wieku, odmiany i warunków rozwoju.

Źródło: Baza danych USDA

KWASY TŁUSZCZOWE W RÓŻNYCH RODZAJACH TŁUSZCZÓW I OLEJÓW

Kwas tłuszczowy	kokos	ziarno palmowe	palma	masło	smalec	wołowina	soja	kukurydza
KRÓTKOŁAŃCUCHOWE KWASY TŁUSZCZOWE								
masłowy (C4:0)*	-	-	-	3	-	-	-	-
kapronowy (C6:0)	0,5	-	-	1	-	-	-	-
ŚREDNIOŁAŃCUCHOWE KWASY TŁUSZCZOWE								
kaprylowy (C8:0)	7,8	4	-	1	-	-	-	-
kaprynowy (C10:0)	6,7	4	-	3	-	-	-	-
laurynowy (C12:0)	47,5	45	0,2	4	-	-	-	-
DŁUGOŁAŃCUCHOWE KWASY TŁUSZCZOWE								
mirystynowy (C14:0)	18,1	18	1,1	12	3	3,0	-	-
palmitynowy (C16:0)	8,8	9	44	29	24	29,0	11	11,5
stearynowy (C18:0)	2,6	3	4,5	11	18	22,0	4	2,2
arachidowy (C20:0)	0,1	-	-	5	1	-	-	-
oleopalmitynowy (C16:1)	-	-	0,1	4	-	-	-	-
oleinowy (C18:1)	6,2	15	39,2	25	42	43,0	25	26,6
linolowy (C18:2)	1,6	2	10,1	2	9	1,4	51	58,7
linolenowy (C18:3)	-	-	0,4		-	-	9	0,8
% nasycony	92,1	83	45,2	69	46	54,0	15	13,7
% jednonienasycony	6,2	15	39,3	29	42	43,0	25	26,6
% wielonienasycony	1,6	2	10,5	2	9	1,4	60	59,5*

* Litera C wskazuje liczbę atomów węgla. Liczba po C i przed dwukropkiem to liczba atomów węgla w łańcuchu kwasu tłuszczowego, zaś liczba po dwukropku to ilość wiązań podwójnych. 0 po dwukropku to tłuszcze nasycone, 1 – tłuszcze jednonienasycone, zaś 2 lub 3 to tłuszcze wielonienasycone

kwasy tłuszczowe.

Źródło: T. H. Applewhite, *Proceedings of the World Conference on Lauric Oils: Sources, Processing, and Applications*. Champaign, Illinois 1994.

Przeciwbakteryjne właściwości oleju kokosowego

Badania naukowe wykazały, że średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe w oleju kokosowym zabijają bakterie, grzyby i inne organizmy powodujące następujące choroby i dolegliwości:

INFEKCJE BAKTERYJNE

- infekcje gardła i zatok
- infekcje dróg moczowych
- zapalenie płuc
- infekcje uszu
- gorączkę reumatyczną
- ubytki w zębach i choroby dziąseł
- zatrucia pokarmowe
- zespół wstrząsu toksycznego
- zapalenie opon mózgowych
- zapalenie narządów miednicy mniejszej
- ziarnicę weneryczną pachwin
- zapalenie spojówek
- ornitozę
- wrzody żołądka
- posocznicę
- zapalenie wsierdza

zapalenie jelit

INFEKCJE WIRUSOWE

grypę

odrę

opryszczkę

mononukleozę

zespół chronicznego zmęczenia

wirusowe zapalenie wątroby typu C

AIDS

SARS

INFEKCJE GRZYBICZE

grzybicę skóry

grzybicę stóp

infekcję grzybiczą pachwin

drożdżycę

wysypkę pieluszkową

pleśniawki

grzybicę paznokci

INFEKCJE PASOŻYTNICZE

giardiozę

**Mikroorganizmy unicestwiane przez
średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe**

Badania naukowe określiły szereg patogennych organizmów neutralizowanych przez średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe w oleju kokosowym. Poniżej zamieszczono listę niektórych takich organizmów, o których mowa w literaturze medycznej.

WIRUSY

ludzki wirus niedoboru odporności (HIV)
koronawirus SARS
wirus odry
wirus różyczki
wirus opryszczki pospolitej (HSV-1 i 2)
herpeswirusy
wirusy mięsaka
wirus RSV
ludzki wirus T-limfotropowy (Typu 1)
wirus pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej (VSV)
wirus Maedi/Visna
cytomegalowirus (CMV)
wirus Epsteina-Barr
wirus grypy
wirus białaczki
pneumowirus
wirus zapalenia wątroby typu C
wirus Cocksackie B4

BAKTERIE

Listeria monocytogenes

Helicobacter pylori
Haemophilus influenzae
Staphylococcus aureus
Staphylococcus epidermidis
Streptococcus agalactiae
Escherichia coli
Pseudomonas aeruginosa
Acinetobacter aeruginosa
Acinetobacter baumannii
Neisseria
Chlamydia trachomatis
grupy Streptococci A, B, F i G
bakterie Gram-dodatnie
bakterie Gram-ujemne
(po chelacji)

PASOŻYTY

Giardia intestinalis
Ciliate protozoa

Toksyny, których działanie łagodzi olej kokosowy

Badania wykazały, że olej kokosowy osłabia lub blokuje szkodliwe działanie wielu toksyn, takich jak:

etanol
MSG (glutaminian sodu)
N-nitrozometylomocznik

azoksymetan
benzopiren
azaseryna
dimetylobenzatracen
dimetylohydrazyna
dimetylonitrozoamina
metylometanosulfonian
tetracyklina
endotoksyna/egzotoksyna
Streptococcus
endotoksyna/egzotoksyna
Staphylococcus
endotoksyna *E. coli*
aflatoksyny

ŹRÓDŁA

B. Fife, *Kokos naturalny antybiotyk*, Białystok 2014.

_____. *Woda kokosowa*, Białystok 2015.

* W tym alfa karoten, beta kryptoksantyna

** Podano jako jednostki żelazowej dysmutazy ponadtlenkowej

* W próbce znaleziono kilka typów karotenoidów. Może to być ksantofil lub inne typy karotenoidów.

** Witamina C jest obecna, ale jej ilości nie udało się zmierzyć.

*** Jod jest obecny, ale jego ilości nie udało się zmierzyć.

* – Cholina uważana jest za substancję witaminopodobną ze względu na jej istotne znaczenie biologiczne – *przyp. red.*

Dodatek nr 2

Badania naukowe

Jagody goji

Odsyłacze do periodyków naukowych

WZROST ENERGII

„International Journal of Biological Macromolecules”, czerwiec 2008, vol. 42, nr 5, s. 447–449.

„Ochronne działanie polisacharydów *Lycium barbarum* na uszkodzenia oksydacyjne mięśni szkieletowych u szczurów poddanych wyczerpującemu wysiłkowi fizycznemu. Podsumowując, podawanie polisacharydów *L. barbarum* w znacznym stopniu obniża stres oksydacyjny wynikający z wyczerpujących ćwiczeń”.

KORA KORZENIA A CUKRZYCA

„Therapy”, wrzesień 2007, vol 4, nr 5, s. 547–553.

„Wpływ ekstraktu korzenia *Lycium barbarum* L. na myszy z cukrzycą aloksanową. Wyniki wskazują, iż podawanie LbL myszom z cukrzycą hamuje wzrost poziomu glukozy we krwi i poziomu lipidów utożsamiane z cukrzycą, łagodzi zaburzenia metabolizmu glukozy i zwiększa wydzielanie insuliny poprzez przywracanie sprawności upośledzonym komórkom beta w trzustce myszy z cukrzycą wywołaną alloksanem.

Pozwala to przypuszczać, iż LbL posiada potencjał hipoglikemiczny oraz hipolipidemiczny i może być wykorzystywany w terapii cukrzycowej”.

OCHRONA NEUROLOGICZNA

„Brain Research”, lipiec 2007, vol. 1158, s. 123–134.

„Charakterystyka neuroochronnego wpływu zasadowego ekstraktu *Lycium barbarum* na neurotoksyczność peptydów beta-amyloidowych. Podsumowując, udowodniliśmy naszą hipotezę, demonstrując neuroochronny efekt ekstraktu z *L. barbarum*. Badania przeprowadzone na lekach ziołowych hamujących proces starzenia się, takich jak *L. barbarum*, stwarzają nowe możliwości zapobiegania chorobom neurodegeneratywnym”.

DŁUGOWIECZNOŚĆ

„Journal of Ethnopharmacology”, maj 2007, vol. 111, nr 3, s. 504–511.

„Wpływ polisacharydów *Lycium barbarum* na związany z wiekiem stres oksydacyjny u starych myszy. Wniosek: polisacharydy *Lycium barbarum* da się wykorzystać przy kompensacji spadku wskaźnika całkowitej zdolności antyoksydacyjnej, czynności układu odpornościowego i aktywności enzymów przeciwutleniających, co zmniejsza ryzyko peroksydacji lipidów przyspieszonej przez wywołane zaawansowanym wiekiem działanie wolnych rodników”.

PRZECIWUTLENIACZE

„Carbohydrate Polymers”, maj 2007, vol. 69, nr 1, s. 172–178.

„Hamujące działanie polisacharydów z *Lycium barbarum* (LBP) i z *Ganoderma lucidum* (GLP) na urazy oksydacyjne wywołane promieniowaniem gamma w mitochondriach wątroby szczura. W całym

zakresie stężenia blokujące działanie GLP jest silniejsze niż w przypadku LBP. Co więcej, te dwa polisacharydy są skuteczniejsze w minimalizowaniu urazów oksydacyjnych wywołanych napromieniowywaniem niż alfa-tokoferol (wit. E). W związku z powyższym, uzyskane wyniki dowodzą, iż GLP i LBP mają silne działanie przeciwutleniające (*in vitro*) na mitochondrium komórek wątroby szczura”.

„International Journal of Biological Macromolecules”, kwiecień 2007, vol. 40, nr 5, s. 461–465.

„Ochronne działanie polisacharydów *Lycium barbarum* na szczury ze stresem oksydacyjnym wywołanym za pomocą streptozotocyny (STZ). W związku z powyższym zakładamy, iż LBP skutecznie chronią tkanki wątroby i nerek przed zniszczeniami spowodowanymi wywołaną przez STZ cukrzycą u szczurów i mogą być wykorzystywane jako czynnik przeciwdziałający hiperglikemii”.

„Journal of Ethnopharmacology”, październik 2002, vol. 82, nr 2/3, s. 169.

„Działanie polisacharydów *Fructus Lycii* (FLPS) chroniące przed uszkodzeniami nabłonka plemnikotwórczego wywołanymi przez czas i hipertermię. Uzyskane wyniki demonstrują ochronny efekt FLPS na wywołaną przez czas i hipertermię degenerację jąder *in vitro*, wyszczególniają możliwe mechanizmy odpowiedzialne za ten efekt oraz dają naukowe podstawy tłumaczące tradycyjne zastosowanie tej rośliny”.

POPRAWA WZROKU

„Experimental Neurology”, styczeń 2007, vol. 203, nr 1, s. 269–273.

„Neuroochronny wpływ *Lycium barbarum* Lynn na komórki zwojowe siatkówki w przypadku modelu jaskry wywołanej nadciśnieniem ocznym.

Konkludując, jest to pierwszy raport *in vivo* demonstrujący terapeutyczne działanie *L. barbarum* na neurozwyrodnienie siatkówki u szczura z nadciśnieniem ocznym. Powyższe wyniki wskazują, iż ekstrakt ten może przyczynić się do opracowania neuroochronnego leku zapobiegającego utracie komórek zwojowych siatkówki w przypadkach jaskry”.

ZWIĘKSZONA PŁODNOŚĆ I CZYNNOŚCI SEKSUALNE

„Life Sciences”, lipiec 2006, vol. 79, nr 7, s. 613–621.

„Ochronny wpływ polisacharydów *Lycium barbarum* na komórki jąder u myszy w przypadkach uszkodzeń DNA wywołanych przez ciepło i przez HO (rodnik hydroksylowy) oraz korzystny wpływ na zachowania seksualne i czynność reprodukcyjną. LBP poprawiły wydajność kopulacyjną i czynność reprodukcyjną samców szczurów po usunięciu jednego jądra. Poprawa polegała na szybszym osiągnięciu erekcji, szybszym pokryciu, regulacji wydzielania hormonów płciowych i zwiększeniu ich poziomu, podwyższeniu wagi pomocniczych narządów płciowych oraz zwiększonej ilości i jakości spermy. Powyższe odkrycia uzasadniają ludową renomę *L. barbarum* jako afrodyzjaku i owocu wspomagającego płodność oraz stanowią naukowe dowody będące podstawą do intensywnego wykorzystania owoców *L. barbarum* jako tradycyjnego leku na męską bezpłodność w Chinach”.

POZYTYWNY WPŁYW NA UKŁAD SERCOWO-NACZYNIOWY (KAKAOWIEC I GOJI)

„Agricultural Research”, styczeń 2006, vol. 54, nr 1, s. 22.

„Związki roślinne zapobiegają zakrzepom krwi. Syntetyzowano naturalne związki N-kawoilodopaminę i N- kumarolydopaminę oraz ich analogi, które można znaleźć w słodkiej papryce, chińskich wilczych jagodach

(jagodach goji) i ziarnach kakaowca. Na podstawie odkryć Parka stwierdza się, iż związki te w istotnym stopniu blokują działanie adhezyjnej cząsteczki – P-selektyny, która przykleja trombocyty do białych krwinek i ścian naczynek krwionośnych”.

WZMOCNIENIE UKŁADU ODPORNOŚCIOWEGO

„Cancer Biotherapy and Radiopharmaceuticals”, kwiecień 2005, vol. 20, nr 2, s. 155–162.

„Terapeutyczne działanie polisacharydów *Lycium barbarum* (LBP) na myszy z mielosupresyjnością wywołaną napromieniowywaniem lub chemioterapią. Wszystkie dawki LBP znacznie zwiększyły ilość obwodowych trombocytów (PLT) u myszy z mielosupresyjnością wywołaną promieniowaniem lub chemioterapią w siódmym dniu badań”.

„Journal of Experimental Therapeutics & Oncology”, 2004, vol. 4, nr 3, s. 18–187.

„Terapeutyczny wpływ polisacharydów *Lycium barbarum* na myszy z mielosupresyjnością wywołaną mitomicyną C (MMC). LBP nie wywołało widocznego wpływu na spowodowaną przez MMC neutropenię u myszy. Wniosek: LBP wpływa pozytywnie na obwodowe poziomy erytrocytów (RBC) i PLT u myszy z mielosupresyjnością wywołaną przez MMC”.

OCHRONA WĄTROBY

„Life Sciences”, marzec 2005, vol. 76, nr 18, s. 2115–2124.

„Wpływ polisacharydów *Lycium barbarum* na ludzkie komórki nowotworu wątroby: zahamowanie rozrostu i indukcja apoptozy. Co więcej, zmianie uległa też dystrybucja wapnia w komórkach. Podsumowując, badanie wskazuje, że indukcja zahamowania cyklu komórkowego i wzrost poziomu wewnątrzkomórkowego wapnia

w systemie apoptozy mogą odpowiadać za antyproliferacyjne działanie LBP w komórkach QGY7703”.

„Journal of Ethnopharmacology”, styczeń 2005, vol. 96, nr 3, s. 529–535.

„Ochronne działanie chińskiego owocu z rodzaju *Lycium* przy hepatotoksyczności wywołanej czterochlorkiem węgla. Na podstawie powyższych wyników można przypuszczać, iż hepatoochronne działanie ekstraktu z owoców *Lycium* może mieć związek z przeciwutleniającym działaniem i regulacją ekspresji CYP2E1”.

„Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters”, styczeń 2003, vol. 13, nr 1, s. 79.

„Hepatoochronne pochodne pirolu z owoców *Lycium chinense*. Te związki oraz powiązany z nimi syntetyczny związek metylowany (4) oceniono pod kątem ich biologicznej aktywności oraz zależności struktury od aktywności, przy czym związki 1 i 2 cechowały się hepatoochronnymi właściwościami w porównaniu z sylibiną w stężeniu 0,1 μ M”.

OCHRONA PRZED RAKIEM

„European Journal of Pharmacology”, czerwiec 2003, vol. 471, nr 3, s. 217.

„Kompleks polisacharydowo-białkowy z *Lycium barbarum* reguluje ekspresję cytokin w ludzkich jednojądrowych komórkach krwi obwodowej. Podanie LBP 3p zwiększyło ekspresję interleukiny-2 oraz czynnik martwicy guza- α zarówno w mRNA, jak i poziomie białka w sposób uzależniony od dawki. Wyniki te sugerują, iż LBP 3p mogą wywoływać reakcje odpornościowe i posiadają potencjalną skuteczność terapeutyczną w przypadku leczenia nowotworów”.

HODOWANIE GRZYBÓW LECZNICZYCH Z UŻYCIEM EKSTRAKTU Z GOJI

„Food Chemistry”, wrzesień 2008, vol. 110, nr 2, s. 446–453.

„Wpływ ekstraktu z *Lycium barbarum* na produkcję i aktywność immunomodulacyjną pozakomórkowych polisacharopeptydów z głębokiej fermentacji wrośniaka różnobarwnego. Co więcej, ePSP z wrośniaka wyhodowanego za pomocą suplementów z *L. barbarum* wykazuje istotną aktywność immunomodulacyjną, co oceniono na podstawie jego wpływu na produkcję tlenu azotu i kilku cytokin przez mysie makrofagi RAW264.7”.

JAGODY GOJI TO PREBIOTYK

„Biosource Technology”, marzec 2008, vol. 99, nr 5, s. 1383–1393.

„Wpływ hydrolizatów z liści chińskiej jagody wilczej (*Lycium chinense* P. Mill. – LYCH) na rozwój *Pediococcus acidilactici*. Promujący wzrost wpływ hydrolizatów z LYCH wskazuje na potencjał do opracowania nowych zastosowań dla liści LYCH jako substancji pobudzających rozwój innych komórek prebiotycznych za pomocą prostego procesu”.

CUKRY NIEZBĘDNE

„European Polymer Journal”, luty 2007, vol. 43, nr 2, s. 488–497.

„Ocena aktywności przeciwutleniającej polisacharydów wyekstrahowanych *in vitro* z owoców *Lycium barbarum*. Analiza wykazała, iż ich zawartość węglowodanowa w 97,54% składa się z: d-ramnozy, d-arabinozy, d-glukozy, d-ksylozy, d-fukozy, d-galaktozy.

Dane uzyskane przez modele *in vitro* wyraźnie ukazują potencjał przeciwutleniający polisacharydów wyekstrahowanych z owoców *L. barbarum*”.

SKŁAD TŁUSZCZU

„Chemistry of Natural Compounds”, styczeń 2006, vol, 42, nr 1, s. 24–25.

„Skład olejków eterycznych owoców *Lycium barbarum* i *L. ruthenicum*. Do głównych składników odkrytych w olejkach *L. barbarum* należą kwas heksadekanowy, kwas linolowy, β -elemen, kwas mirystynowy i heksadekanian etylu. Olejek eteryczny w *L. ruthenicum* zawiera głównie heptokozan, linolenian etylu, heksakozan, nonakozan i heksadekanian etylu”.

FLAWONOIDY

„Food Chemistry”, wrzesień 2004, vol. 87, nr 2, s. 283

„Wydajność flawonoidów w ekstrakcie z owoców *Lycium chinense* Mill jako eliminatorów wolnych rodników. Główne flawonoidy obecne w owocach *Lycium chinense* Mill to rutyna i kwas chlorogenowy w ekstrakcie wodnym, rutyna i kwas protokatechowy w 50-procentowym ekstrakcie alkoholu i rutyna w 95-procentowym ekstrakcie alkoholu, co ustalono za pomocą wysokowydajnej chromatografii cieczowej. Przeciwnokowa skuteczność ekstraktu wzrastała w miarę zmniejszania się polarności rozpuszczalników”.

Dodatkowe odsyłacze na temat jagód goji

Książki

L. Benson i R. Darrow, March, *Trees and Shrubs of the Southwestern Deserts*, University of Arizona and University of New Mexico, 1954.

P.M. Gross, X. Zhang i R. Zhang, *Wolfberry: Nature's Bounty of Nutrition and Health*, Charleston 2006.

Earl Mindell i Rick Handel, *Goji: the Himalayan Health Secret*, Texas

2003.

R. Teeguarden, *The Ancient Wisdom of the Chinese Tonic Herbs*, Nowy Jork 1998.

Robert A. Vines, *Trees, Shrubs, and Woody Wines of the Southwest*, Austin 1960.

Kakaowiec

CZEKOLADA LEPSZA NIŻ POCAŁUNKI

Gdy mówimy o wrażliwości języka na bodźce, okazuje się, że rozpływająca się czekolada działa lepiej niż namiętny pocałunek. Tak przynajmniej twierdzą naukowcy. Pary w wieku około dwudziestu lat poddano badaniu, w trakcie którego mierzono im tętno i fale mózgowe podczas pocałunku, a następnie – gdy kładziono im na język kawałek czekolady.

Czekolada wywołała silniejszy i dłużej trwający efekt niż pocałunek, gdyż podczas jej smakowania tętno badanych wzrastało dwukrotnie. Następnie naukowcy porównali tętno spoczynkowe z tętnem zaobserwowanym podczas jedzenia czekolady i podczas całowania się.

Pocałunki znacznie przyspieszały tętno, ale efekt nie trwał tak długo jak w przypadku czekolady, która podwyższyła tętno ze spoczynkowego poziomu 60 uderzeń na minutę aż do 140.

Źródło: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/6558775.stm>

CZEKOLADA I SEKS

Włoski badacz, dr Andrea Salonia, twierdzi, że odkrył związek między jedzeniem czekolady a uczuciem seksualnego spełnienia. Kobiety, które kochają czekoladę, wydają się mieć bardziej udane życie miłosne.

Grupa współpracujących z Salonią naukowców z mediolańskiego szpitala San Raffaele poprosiła 153 kobiety o wypełnienie ankiet dotyczących seksu, stylu życia i cech psychologicznych. Wiek ankietowanych wahał się od 26 do 44 lat. Okazało się, że średnia wieku 120 kobiet, które wyznały, że często jedzą czekoladę, wyniosła 35 lat, natomiast średnia wieku pozostałych 33 uczestniczek eksperymentu była o ponad 5 lat wyższa i wyniosła 40,4.

Salonia twierdzi, że zarówno czynności płciowe, jak i pożądanie seksualne kobiet jadających czekoladę były znacznie wyższe niż w starszej grupie, której uczestniczki sporadycznie spożywały ten przysmak.

Źródło: Mark Bloom, Healthday, www.healthday.com, 5-8 grudzień, 2004, Londyn: prezentacja, European Society for Sexual Medicine annual meeting.

CZEKOLADA DOBRA NA SERCE

Norman Hollenberg z Harvard Medical School i szpitala Brigham and Women's zaprezentował niedawno nowe dane opublikowane również w „International Journal of Medical Sciences”. Na podstawie aktów zgonu porównał on przyczyny śmierci mieszkańców wysp Kuna z powodami zgonów osób z kontynentalnych obszarów Panamy, którzy nie pili regularnie bogatych w flawonole napojów z kakaowca.

Hollenberg napisał, że relatywne ryzyko śmierci z powodu choroby serca w kontynentalnej Panamie było o 1280% wyższe niż na wyspach, zaś ryzyko zgonu w wyniku choroby nowotworowej było wyższe o 630%.

Źródło: V. Bayard, F. Chamorro, J. Motta, N. K. Hollenberg, *Does flavanol intake influence mortality from nitric oxide-dependent processes? Ischemic heart disease, stroke, diabetes mellitus, and cancer*

in Panama, „International Journal of Medical Sciences” vol. 4 (2007), s. 53–58.

RADUJCIE SIĘ CZEKOLADOCHOLICY! BADANIA SERCA WYKAZAŁY JESZCZE WIĘCEJ DOBRODZIEJSTW ZE SPOŻYWANIA CZEKOLADY

Smakosze czekolady, którzy zostali wyeliminowani z przeprowadzanych na Johns Hopkins University badań dotyczących aspiryny i chorób serca, pomogli naukowcom odkryć, dlaczego codzienne niewielkie ilości czekolady mogą przyczynić się do obniżenia ryzyka zawału serca.

Diane Becker oraz jej współpracownicy z Johns Hopkins University's School of Medicine odkryli, że czekolada, podobnie jak aspiryna, oddziałuje na płytki powodujące zakrzepy krwi.

W wywiadzie udzielonym telefonicznie Becker powiedziała: „Osoby nadużywające czekolady nauczyły nas, że substancje chemiczne zawarte w nasionach kakaowca podobnie jak aspiryna hamują łączenie się płytek krwi, co w przypadku powstania zatoru naczynia krwionośnego może być przyczyną zawału a nawet zgonu”.

Źródło: Reuters, 14 listopada 2006.

PRZECIWUTLENIACZE W CZEKOLADZIE

Marina Murphy napisała w magazynie towarzystwa SCI pt. „Chemistry & Industry”, że z uwagi na istotne korzyści zdrowotne epikatechiny, związku obecnego w ziarnach kakaowca, może ona mieć równie duże znaczenie dla stanu zdrowia całego społeczeństwa, jak penicylina czy znieczulenie. Norman Hollenberg, profesor medycyny z Harvard Medical School, w wywiadzie dla tego samego czasopisma wyraził pogląd, że ze względu na swoje nadzwyczajne właściwości epikatechina powinna zostać uznana za witaminę.

Hollenberg spędził wiele lat, badając korzystny wpływ spożywania napojów z ziaren kakaowca na stan zdrowia ludności z panamskich wysp Kuna. Odkrył, że wśród tamtejszej społeczności ryzyko zachorowania na cztery z pięciu najgroźniejszych chorób: udaru, zawału, raka i cukrzycy, wynosi mniej niż 10%. Mieszkańcy Kuna pijają nawet do 40 szklanek napoju z kakaowca tygodniowo. Naturalne ziarna tej rośliny zawierają duże ilości epikatechiny.

Uwaga: Powyższą historię zaadaptowano z informacji opublikowanej przez „Society of Chemical Industry”.

Źródło: *Cocoa ‘Vitamin’ Health Benefits Could Outshine Penicillin*, „Science Daily”.

CZEKOLADA OBNIŻA CIŚNIENIE KRWI

Czekoladowe przysmaki mogą być pomocne w utrzymaniu prawidłowego ciśnienia krwi bardziej niż zielona czy czarna herbata.

Nowe badania wskazują na to, iż ciemna, gorzka czekolada i inne produkty zawierające w swoim składzie ziarna kakaowca mogą obniżać ciśnienie krwi bardziej niż herbata.

Badacze porównali obniżające ciśnienie działanie ziaren kakaowca oraz herbaty z uprzednio opublikowanych badań i odkryli, że spożywanie pokarmów bogatych w ziarna kakaowca obniża ciśnienie skurczowe średnio o 4,7 punktu (górną wartość na odczycie ciśnienia krwi), zaś ciśnienie rozkurczowe o 2,8 punktu (dolną wartość na odczycie). Podobnego efektu nie zaobserwowano w trakcie badań z wykorzystaniem zielonej i czarnej herbaty.

Ziarna kakaowca i herbata zawierają duże ilości przeciwutleniaczy znanych jako polifenole. Naukowcy twierdzą jednak, że te dwa produkty zawierają dwa różne typy polifenoli, a te znajdujące się w ziarnach

kakaowca mogą o wiele skuteczniej obniżać ciśnienie krwi.

Źródło: Jennifer Warner, *Dark Chocolate, Other Cocoa-Rich Foods May Lower Blood*

Pressure Better Than Tea, „WebMD Medical News” (9 kwietnia 2007).
Przegląd autorstwa dr Louise Chang.

POLIFENOLE KORZYSTNIE WPLYWAJĄ NA CIŚNIENIE KRWI

W dokonanym przeglądzie naukowcy przyjrzeni się wpływowi produktów zawierających duże ilości ziaren kakaowca (m.in. ciemnej czekoladzie i specjalnej formule mleka czekoladowego obfitującego w polifenole) na ciśnienie krwi. Przeglądowi poddano pięć badań, w których uczestniczyło łącznie 173 badanych. Próby trwały średnio dwa tygodnie. Przyjrzano się także pięciu innym trwającym średnio cztery tygodnie badaniom (łączna liczba badanych to 343 osoby) poświęconym wpływowi czarnej i zielonej herbaty na poziom ciśnienia. Wszystkie wymienione badania zostały opublikowane w latach 1966–2006.

„Jesteśmy zdania, że wszelkie porady związane z dietą powinny uwzględniać duże ilości cukru, tłuszczu i kalorii spożywanych razem z większością produktów zawierających kakaowiec”, piszą w periodyku „Archives of Internal Medicine” badacz dr Dirk Taubert ze Szpitala Uniwersyteckiego w Kolonii w Niemczech oraz jego współpracownicy. „Racjonalnie stosowane produkty zawierające ziarna kakaowca mogą być uznawane za sposób na zmniejszenie ryzyka występowania nadciśnienia”.

Źródło: D. Taubert, komunikat prasowy, „Archives of Internal Medicine” 167 (2007), s. 626–34.

TYLKO CIEMNA (GORZKA) CZEKOLADA SKUTECZNIE OBNIŻA CIŚNIENIE

Wyniki przeprowadzonego na niewielką skalę badania wskazują, że ciemna (nie biała) czekolada może obniżać ciśnienie i wspomagać zdolność organizmu do metabolizowania cukru z pożywienia.

Badacze z włoskiego uniwersytetu w L'Aquila zaobserwowali obniżenie ciśnienia krwi i zwiększenie wrażliwości na insulinę (co ma znaczenie dla metabolizowania cukru) u 15 zdrowych osób, które spożywały codziennie zaledwie 100 gramów ciemnej czekolady przez 15 dni.

Natomiast spożywanie podobnej ilości białej czekolady przez ten sam okres nie wpłynęło ani na ciśnienie krwi ani na wrażliwość na insulinę.

Inne badanie zdaje się potwierdzać fakt, że oddziaływanie czekolady zależy od jej rodzaju. Udowodniono, iż jedzenie mlecznej czekolady nie podwyższa poziomu przeciwutleniaczy we krwi, być może dlatego, że mleko przeszkadza w absorpcji przeciwutleniaczy z czekolady.

Jeszcze inne badanie wykazało, że starsi ludzie z wysokim ciśnieniem krwi zaobserwowali jego spadek po spożyciu ciemnej czekolady, ale nie po spożywaniu białej czekolady, która nie zawiera flawonoidów.

Źródło: Alison McCook, *When it Comes to Chocolate, Order Dark, Not White*, „American Journal of Clinical Nutrition”, przedstawione przez Reuters Health (21 marca 2005).

CZEKOLADA POPRAWIA WYDAJNOŚĆ UMYSŁOWĄ

Nowe badania sugerują, że mleczna czekolada może poprawiać czynności mózgu. „Czekolada zawiera wiele substancji działających niczym stymulanty, m.in. teobrominę, fenyloetyloaminę i kofeinę” – pisze w komentarzu dla Reuters Health dr Bryan Raudenbush z Wheeling Jesuit University w Zachodniej Wirginii.

„Już wcześniej dowiedziono, że substancje te zwiększają uwagę i skupienie, a my odkryliśmy, że te pobudzające efekty (a co za tym idzie

– zwiększoną wydajność umysłową) można uzyskać poprzez spożywanie czekolady.

Badając wpływ rozmaitych rodzajów czekolady na mózg, Raudenbush (wraz ze współpracownikami) zebrał grupę ochotników, którzy w czterech różnych przedziałach czasowych jedli albo 85 gramów czekolady mlecznej, albo 85 gramów ciemnej czekolady, albo 85 gramów chleba świętojańskiego, albo też nie spożywali żadnego z wymienionych produktów (grupa kontrolna).

Po odczekaniu 15 minut uczestnicy badania wykonywali szereg testów komputerowych o charakterze neuropsychologicznym, które miały ocenić ich umiejętności poznawcze, w tym pamięć, umiejętność dłuższego skupienia uwagi, czas reakcji i zdolność rozwiązywania problemów.

„Łączone oceny pamięci werbalnej i wizualnej w grupie badanych spożywających czekoladę mleczną były wyraźnie wyższe niż w pozostałych grupach” – mówił Raudenbush dla agencji Reuters. Spożywanie czekolady mlecznej i ciemnej miało związek ze sprawniejszą kontrolą impulsów i krótszym czasem reakcji.

Wcześniejsze badania wykazały, że niektóre składniki odżywcze w pożywieniu wspomagają uwalnianie glukozy i zwiększają dopływ krwi, co może poprawiać zdolności poznawcze. Według Raudenbusha odkrycia te „potwierdzają, że składniki odżywcze uwalniane przy spożywaniu czekolady poprawiają wydajność kognitywną”.

Źródło: Reuters, 25 maja 2006.

KAKAOWIEC A CUKRZYCA

Nowe badania przeprowadzone w Japonii sugerują, iż suplementacja diety proantocyjanidynami zawartymi w likierze kawowym obniżyła poziom glukozy we krwi u otyłych myszy z cukrzycą i może przynieść

korzyści również w przypadku tego schorzenia u ludzi.

„Suplementacja diety proantocyjanidynami z likieru czekoladowego w sposób zależny od dawki zapobiega rozwojowi hiperglikemii u otyłych myszy z cukrzycą” – pisze w periodyku „Nutrition” główny autor badania, Makoto Tomaru. „Spożywanie artykułów spożywczych wyprodukowanych z ziaren kakaowca może zapobiegać cukrzycy typu 2”.

Potencjalne korzyści zdrowotne związane ze spożywaniem ziaren kakaowca znalazły się ostatnio w centrum uwagi dzięki badaniom dowodzącym, iż bogata we flawonoidy czekolada może obniżać ryzyko wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Jednak według Tomaru i jego współpracowników jest to pierwsze badanie, które wykazało, że proantocyjanidyny z likieru czekoladowego zapobiegają nasileniu objawów cukrzycy typu 2”.

Źródło: M. Tomura, H. Takano, N. Osakabe, A. Yasuda, K. I. Inoue, R. Yanagisawa, T. Ohwatari i H. Uematsu. *Dietary supplementation with cacao liquor proanthocyanidins prevents elevation of blood glucose levels in diabetic obese mice*. „Nutrition” (Elsevier), opublikowano w Internecie przed drukiem, doi: 10.1016/j.nut.2007.01.007

KAKAOWIEC WPŁYWA NA DŁUGOWIECZNOŚĆ

W ciągu 15 lat, w pięcioletnich odstępach, 470 mężczyzn w wieku powyżej 65 lat pytano o ilości spożywanych w diecie ziaren kakaowca oraz przeprowadzano badania oceniające stan ich zdrowia. Ze względu na ilość spożywanego ziarna kakaowca badanych mężczyzn przydzielono do trzech grup. W trakcie trwania badania 314 mężczyzn zmarło, z czego 152 w wyniku chorób układu sercowo-naczyniowego.

„Mężczyźni z grupy, która spożywała najmniej kakaowca,

charakteryzowali się dwukrotnie większym ryzykiem zgonu na zawał serca niż badani z grupy o najwyższym spożyciu kakaowca (co najmniej 4 gramy dziennie). Ryzyko to utrzymywało się na niskim poziomie nawet wtedy, gdy uwzględniono inne czynniki, takie jak palenie, ćwiczenia fizyczne czy waga”, mówi Brian Buijsse, prowadzący badania naukowiec z duńskiego narodowego instytutu do spraw zdrowia i środowiska.

Buijsse dodaje: „Badani mężczyźni spożywający największe ilości ziaren kakaowca cechowali się mniejszym ryzykiem zgonu ze wszystkich innych przyczyn”.

Mężczyźni spożywający duże ilości ziaren kakaowca mieli też niższe ciśnienie krwi niż badani z innych grup, jednakże Buijsse jest zdania, że uzyskane przez niego wyniki nie mogą dowodzić związku niskiego ciśnienia z obniżonym ryzykiem wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego. Uważa on, że przyczyna może tkwić w zawartych w ziarnach kakaowca przeciwutleniających związkach zwanych flawonoidami.

Źródło: *Eating Chocolate May Halve Risk of Dying*, „Archives of Internal Medicine” 166: 411, cytowane przez portal [NewScientist.com](http://www.newscientist.com), 21:00, 27 lutego 2006, Gaia Vince, <http://www.newscientist.com/channel/health/dn8780.html>

CZEKOLADA CHRONI SKÓRĘ

Niemieccy badacze udowodnili, że spożywanie proszku kakaowego i flawonoidów – ciemnej czekolady – może zwalczać raka skóry. Badania te uznawane są za wstępne, ponieważ przeprowadzono je tylko na 24 kobietach, którym polecono codzienne spożywanie kakaowca do śniadania przez około trzy miesiące.

12 kobiet piło gorące kakao zawierające dużą dawkę flawonoidów,

naturalnych roślinnych przeciwutleniaczy, które według badań zapobiegają zawałom serca. Pozostałe ochotniczki otrzymywały gorące kakao, które wyglądało i smakowało tak samo, ale zawierało o wiele mniej flawonoidów. Na początku i końcu próby zespół badawczy Wilhelma Stahla z Uniwersytetu Heinricha Heinego w Düsseldorfie przeprowadził szereg testów na ochotniczkach. Podczas badań napromieniowywano skórę kobiet lekkim światłem ultrafioletowym (UV), co sprawiało, że tuż przed rozpoczęciem prób była ona nieco zaczerwieniona.

Skóra kobiet, które otrzymywały bogate we flawonoidy kakao nie zaczerwieniła się w takim stopniu, jak skóra kobiet pijących kakao pozbawione flawonoidów. Kobiety z pierwszej grupy miały też gładszą i bardziej nawilżoną skórę.

Źródło: Janet Raloff, *Chocolate as Sunscreen*.

<http://www.sciencenews.org/articles/20060617/food.asp>.

CZEKOLADA NIE WYWOŁUJE TRĄDZIKU

Dwa istotne badania udowadniają, że wbrew powszechnym przekonaniom jedzenie czekolady nie wywołuje trądziku. Amerykańskie Narodowe Instytuty Zdrowia zaprzeczają obiegowym opiniom o wywołujących trądzik właściwościach czekolady, orzechów, a także innych produktów o rzekomo takich właściwościach.

W trakcie pewnego badania przeprowadzonego na uniwersytecie w Pensylwanii grupa pacjentów cierpiących na trądzik otrzymała tabliczkę zawierającą likier czekoladowy (substancję stanowiącą bazę wszystkich produktów czekoladowych) oraz 28% tłuszczu roślinnego imitującego likier czekoladowy i masło kakaowe. Inna grupa dostała prawdziwą czekoladę mającą w składzie prawie 10 razy tyle likieru

czekoladowego co przeciętna 40-gramowa tabliczka.

Zarówno w przypadku czekolady, jak i placebo trądzik ani się nie nasilił, ani nie ustąpił.

W trakcie trwania innego badania 80 kadetów amerykańskiej Marynarki Wojennej cierpiących na trądzik podzielono na dwie grupy – grupę entuzjastów czekolady i grupę niegustującą w tego rodzaju słodyczach. Po miesiącu obie grupy poddano obserwacjom, w trakcie których nie stwierdzono żadnych zmian.

Źródło: Mary Engler, Jeffrey Blumberg, Jean Mayer, „Journal of the American College of Nutrition” (czerwiec 2004).

CZEKOLADA JEST ZDROWA DLA ZĘBÓW

Nowe badanie nad leczniczymi właściwościami kakaowca zdaje się dowodzić, iż „tabliczka czekolady dziennie trzyma dentystę z dala ode mnie”. Badacze z Tulane University w Nowym Orleanie (Luizjana) odkryli, iż proszek kakaowy zawiera ekstrakt, który zapobiega powstawaniu ubytków i chroni zęby skuteczniej niż fluor.

Wspomniana substancja to biały, kryształowy proszek obecny w czekoladzie. Jego skład chemiczny przypomina skład kofeiny i testy naukowe wykazały, że utwardza on szkliwo zębów.

Grupa pod wodzą doktoranta Armana Sadeghpoura porównała substancję z ziaren kakaowca z fluorkiem, przeprowadzając testy na szkliwie ludzkiego zęba. Wyniki badań wykorzystano do stworzenia pasty do zębów zawierającej ziarno kakaowca.

Źródło: Catherine Boal, *Cocoa Extract more Effective than Fluoride*.

SKÓRA ZIAREN KAKAOWCA ZAPOBIEGA UBYTKOM

Z uzyskanego za pomocą polarnego rozpuszczalnika ekstraktu z łupin

ziaren kakaowca firmie Lotte Co, Ltd. z Japonii udało się stworzyć substancję zapobiegającą osadzaniu się nalotu na zębach. Jest nadzieja, że zmniejszy to ryzyko próchnicy.

Gromadzenie się nalotu na zębach oraz działania obecnych w nim szkodliwych mikroorganizmów prowadzą w rezultacie do zaniku szkliwa. Cały ten proces jest powodowany zamianą obecnej w pokarmie sacharozy na kleisty polisacharyd glukozę. Dzieje się tak w wyniku aktywności glukozylotransferazy, pozakomórkowego enzymu bakterii *Streptococcus mutans*. Glukoza to właśnie substancja powodująca nagromadzenie nalotu.

Źródło: „Biomedical Materials” 1 lutego 1990.

<http://static.highbeam.com/>

Pozostałe odsyłacze związane z kakaowcem

KSIĄŻKI

Sophie D. Coe, Michael D. Coe, *Prawdziwa historia czekolady*, Warszawa 2000.

Roald Dahl, *Charlie i fabryka czekolady*, Poznań 2004.

Nelson Foster, Linda S. Cordell, *Chilies to Chocolate: Food the Americas Gave the World*, Tucson 1992.

Chris Kilham, *Psyche Delicacies: Coffee, Chocolate, Chiles, Kava, and Cannabis, and Why They're Good For You*, Emmaus 2001.

Ruth Lopez, *Chocolate: The Nature of Indulgence*, Nowy Jork 2002.

Christine McFadden, Christine France, *Chocolate: Cooking with the World's Best*

Ingredient, Londyn 1997.

Dale Pendell, *Pharmakodynamis: Stimulating Plants, Potions & Herbcraft*, San Francisco 2002.

Maricel E. Presilla, *The New Taste of Chocolate: A Cultural and Natural History of Cacao with Recipes*, Berkeley 2001.

David Wolfe i Shazzie, *Naked Chocolate*, San Diego 2005.

Allen M. Young, *The Chocolate Tree: A Natural History of Cacao*, Washington 1994.

MAKA

Odnośniki do periodyków naukowych

BADANIA NA LUDZIACH WYKAZUJĄ WZROST LIBIDO

I LICZBY PLEMNIKÓW

Pierwsze opublikowane w „Asian Journal of Andrology” badanie na ludziach dotyczące wpływu maki na płodność i libido u mężczyzn przeprowadzono na wydziale nauk fizjologicznych uniwersytetu im. Cayetano Heredii w Limie (Peru). Badanie dotyczyło dziewięciu zdrowych mężczyzn (wiek 22–24), którzy uczestniczyli w czteromiesięcznych próbach, spożywając makę w postaci galaretki. Codziennie otrzymywali oni doustnie 1500 lub 3000 miligramów. Badania wykazały, iż maka: (Gonzalez)

- zwiększyła pożądanie (libido) o 180%
- zwiększyła liczebność i ruchliwość plemników
- podwyższyła poziom DHEA u większości mężczyzn
- złagodziła stany lękowe i obniżyła poziom stresu
- zwiększyła wydzielanie androgeny (adrenaliny) w nadnerczach
- pobudzała wykorzystywanie glukozy na potrzeby energetyczne zamiast zamieniania jej na tłuszcz
- wywołała ogólne dobre samopoczucie

- obniżyła rozkurczowe ciśnienie krwi
- zrównoważyła poziom żelaza we krwi

Zarówno eksperymenty przeprowadzone na mężczyznach, jak i na zwierzętach wykazały nie tylko zwiększenie ilości nasienia o 20%, ale również polepszenie jego jakości: o 184% więcej plemników i o ponad 208% większą ruchliwość plemników, co znalazło odzwierciedlenie we wzroście płodności (Gonzales). Inne badania wykazały liczniejsze o 25–40% mioty u psów, krów, owiec i innych zwierząt (Chacón).

U samic spożywanie maki w znacznym stopniu zwiększyło liczbę pęcherzyków Graafa i poprawiło charakterystykę środowiska endometrialnego, co wskazuje na większą płodność.

Źródło: B.M. Ley, *MACA: Adaptogen and Hormonal Regulator*.

LIBIDO

Maka poprawia także aktywność płciową i zwiększa poziom satysfakcji erotycznej poprzez poprawę nawilżenia pochwy u kobiet oraz zwiększenie ilości spermy (ejakulatu) u mężczyzn o 30%.

W prestiżowym magazynie medycznym „Urology” (kwiecień 2000) naukowcy opisywali przypadki szczurów z zaburzeniami erekcji, a po podaniu zwierzętom maki odnotowywali korzystne zmiany w porównaniu z grupą kontrolną. Grupa gryzoni przyjmujących makę kopulowała 400 razy częściej niż grupa kontrolna.

Maka umożliwia unormowanie poziomu hormonów sterydowych, takich jak testosteron, progesteron i estrogen. Równoważy ona zmiany hormonalne związane z procesami starzenia się. U mężczyzn prowadzi to do zdrowego funkcjonowania organizmu, co z kolei przekłada się na większe libido.

Źródło: B.M. Ley, *MACA: Adaptogen and Hormonal Regulator*.

BEZPIECZEŃSTWO I SKUTKI UBOCZNE PRZYJMOWANIA MAKI

W chińskiej medycynie maka uznawana jest za „zioło rozgrzewające”, w związku z czym osoby z nadciśnieniem powinny z niej korzystać rozważnie. Powyższe doniesienia nie zostały jednak dowiedzione naukowo.

Przeprowadzone w laboratorium Product Safety Labs w East Brunswick w New Jersey badania nad toksycznością maki nie wykazały żadnej toksyczności tego produktu i wykluczyły jego szkodliwe działanie farmakologiczne.

Na podstawie długiej historii maki jako suplementu leczniczego i pożywienia, można stwierdzić, że jest ona produktem bezpiecznym. Poniżej przedstawiono deklaracje związane z działaniem maki, dozwolone zgodnie z sekcją 6 DSHEA (Dietary Supplement Health and Education Act – amerykańska ustawa regulująca m.in. kwestie związane z suplementami diety – przyp. tłum.):

- maka zwiększa poziom energii i poprawia sprawność myślenia
- wspiera pracę tarczycy
- wspomaga normalne czynności seksualne
- sprzyja utrzymaniu równowagi hormonalnej

Źródło: B.M. Ley, *MACA: Adaptogen and Hormonal Regulator*.

CZERWONA MAKI

Maka czerwona posiada ten sam profil odżywczy i identyczne właściwości co inne odmiany (biała, żółta lub czarna) tej rośliny, ale cechuje się także unikalnymi właściwościami korzystnymi z punktu widzenia mężczyzn.

W świetle wyników przeprowadzonych niedawno badań uważa się, że

maka może wspomagać leczenie chorób prostaty, w tym raka prostaty. Analizy fitochemiczne wykazały, że czerwona maka posiada o wiele większe stężenie składników odpowiedzialnych za procesy antyoksydacyjne i antynowotworowe niż inne typy maki.

Źródło: Gonzales, Gustavo F. Sara Miranda, Jessica Nieto, Gilma Fernández, Sandra Yucra, Julio Rubio, Pedro Yi, i Manuel Gasco. *Red maca (Lepidium meyenii) reduced prostate size in rats*. „Reproductive Biology and Endocrinology”; 3 (2005): 5.

Pozostałe odsyłacze związane z maką

KSIĄŻKI

G. Chacón, „La Maca (*Lepidium peruvianum*) Chacón sp. Nov. Y su habitat”. *Revista*

Peruana de Biologia 3 (1990): 171–272.

_____. „Estudio fitoquímico de *Lepidium meyenii*” Dissertation, Univ., Nac. Mayor de San Marcos, Peru.

_____. *Maca (Lepidium peruvianum Chacón) Millenarian Peruvian Food with Highly Nutritional Properties*, Lima, Peru, 2001.

G. F. Gonzales, „A test for bioandrogenicity in men attending an infertility service”, *Arch Androl.* 21 (1988): 135–42.

_____. „Functional structure and ultra structure of seminal vesicles”. *Arch Androl.* 22 (1988), s. 135–42.

G. F. Gonzales, A. Cordova, C. Gonzales, i A. Chung. „*Lepidium meyenii* (Maca) improved semen parameters in adult men”, *Asian J Androl* 3 (1988), s. 301–3.

G. F. Gonzales, Ruiz A., Gonzales C., Villegas L., Codrova A. 2001. „Effect of *Lepidium meyenii* (Maka) roots on spermatogenesis of male

rats”. *Asian J Androl.* Wrzesień, 3 (3), s. 231–3.

Timothy Johns, *The Origins of Human Diet and Medicine*, Tucson 1990.

B. M. Ley, *MACA: Adaptogen and Hormonal Regulator*. Minnesota 2003.

B. L. Zheng, He, K., Kim, C.H., „Effect of lipidic extract from *Lepidium meyenii* on sexual behavior in mice and rats” *Urology* 55 (2000), s. 598–602.

STRONY INTERNETOWE

<http://sunfood.com>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Adaptogen>

<http://www.pfaf.org/database/plants.php?Lepidium+meyanii>

Produkty pszczele

Odnosniki do periodyków naukowych

Kanadyjczycy od lat stosowali miód z herbatą lub gorącą wodą do łagodzenia dolegliwości bolącego gardła. Teraz, według nowych badań, będzie go można również stosować zamiast antybiotyków przy zwalczaniu nawracających infekcji uszu, nosa czy gardła.

Lekarze z uniwersytetu w Ottawie odkryli, że zwykły miód zabija bakterie wywołujące infekcje zatok, a co więcej – w większości przypadków robi to lepiej niż antybiotyki.

„To zadziwiające” – mówi badacz Joseph Marson, oceniając niezwykle sposób, w jaki pszczoły potrafią zamienić nektar kwiatów w silne lekarstwo.

Wstępne testy przeprowadzono z użyciem szalek laboratoryjnych, a nie żywych pacjentów, ale w badaniu wykorzystano „superzarazki” MRSA

(gronkowca złocistego odpornego na metycylinę), mikroorganizmy opierające się działaniu antybiotyków.

Źródło: *Early Study Touts Honey as Antibiotics Substitute*. 24 września 2008.

http://ca.news.yahoo.com/s/afp/080924/health/canada_medicine_research

Pozostałe odsyłacze związane z produktami pszczelimi

KSIĄŻKI

Buxton, Simon, *The Shamanic Way of the Bee*. Rochester, VT: Destiny, 2006.

Jensen, Bernard, *Bee Well, Bee Wise with Bee Pollen, Bee Propolis, Royal Jelly*. Escondido, CA: Bernard Jensen, 1993.

Kacera, Walter, *Pollen Power, Nectar of Life*. 2002.

Traynor, Joe, *Honey, The Gourmet Medicine*. Bakersfield, CA: Kovak Books, 2002.

ARTYKUŁY

Fresh Royal Jelly autorstwa Y.S. Royal Jelly and Honey Farm (dostępny na stronie

internetowej: <http://www.yahwehsaliveandwell.com>)

Bee propolis: Nature's Healing Balm With Immune Boosting Properties autorstwa

Katherine East (dostępny na stronie <http://www.naturalnews.com>)

STRONY INTERNETOWE

<http://homepages.ihug.com.au/~panopus/parachemy/parachemyvii2.htm>

<http://www.wcoil.com> <http://www.durhamsbeefarm.com/beepollen.htm>

<http://www.shirleys-wellness-cafe.com/bee.htm>

<http://www.alternativescentral.com/phf2a-beepollen.htm>

<http://thehoneybees.com/pollen.html>

Spirulina

Odnosniki do periodyków naukowych

Jak twierdzą immunolodzy z ośrodka UC Davis School of Medicine and Medical Center, dodawanie spiruliny do kultur komórek układu odpornościowego znacznie zwiększa produkcję zwalczających infekcje cytokin. Te odkrycia opublikowano w jesiennym numerze czasopisma „Journal of Medicinal Foods”.

„Odkryliśmy, że bogata w substancje odżywcze spirulina ma silne działanie pobudzające produkcję interferonu-gamma (wzrost 13,6-krotny) i umiarkowane działanie pobudzające produkcję interleukiny-4 i interleukiny-1beta (wzrost 3,3-krotny)” – twierdzi Eric Gershwin, profesor i kierownik wydziału reumatologii, alergologii i immunologii klinicznej z UC Davis. „Wzrost poziomu tych cytokin wskazuje na to, że spirulina może chronić przed wewnątrzkomórkowymi patogenami oraz pasożytami i zwiększać ekspresję czynników prozapalnych, co pomaga chronić organizm przed infekcjami i potencjalnie szkodliwymi mikroorganizmami”.

By móc ocenić wpływ spiruliny na układ odpornościowy, immunolodzy z UC Davis pobrali próbki krwi od 12 zdrowych ochotników, a następnie oddzielili jednojądrowe komórki krwi obwodowej. Grupa ta zawiera makrofagi, monocyty oraz limfocyty, w tym limfocyty B i T, które wspólnie wywołują reakcję immunologiczną. Naukowcy wyhodowali kultury tych komórek za pomocą roztworów spiruliny sporządzonych z 429-miligramowych kapsułek zawierających suszoną, sproszkowaną

spirulinę.

Źródło: *UC Davis Study Shows Spirulina Boosts Immune System*, 1 grudnia 2000. http://news.ucdmc.ucdavis.edu/spirulina_study.html

W kwietniu 1996 roku naukowcy z Laboratory of Viral Pathogenesis, Dana-Farber Cancer Institute oraz Harvard Medical School i Earthrise Farms w Calipatrii (stan Kalifornia), ogłosili, że przeprowadzają wspólne badania. „Wyciąg z alg *Spirulina platensis* powstrzymuje replikację wirusa HIV-1 w pobranych od człowieka limfocytach-T oraz w jednojądrowych komórkach krwi obwodowej. Odkryto, iż stężenie na poziomie 5–10 mg/ml spowalnia produkcję wirusa”. Wirus HIV-1 jest odpowiedzialny za AIDS. Niewielkie ilości ekstraktu ze spiruliny redukują replikację wirusa, podczas gdy większe dawki całkowicie powstrzymują ten proces. Co istotne, indeks terapeutyczny na poziomie > 100 oznacza, że ekstrakt ze spiruliny w stężeniu powodującym powstrzymanie replikacji wirusa nie jest dla ludzkich komórek toksyczny. Inna grupa naukowców opublikowała badania dotyczące oczyszczonego ekstraktu wodnego o nazwie spirulan wapnia. Powstrzymuje on replikację HIV-1, wirusa opryszczki pospolitej, ludzkiego cytomegalowirusa, wirusa grypy A, wirusa świnki oraz wirusa odry *in-vitro*, nie zagrażając przy tym ludzkim komórkom. Spirulan wapnia chroni komórki ludzi i małp przed infekcjami wirusowymi w kulturach komórek. W raporcie opublikowanym w prasie naukowej i poddanym recenzji naukowej czytamy, iż „ekstrakt ten daje wielkie nadzieje na leczenie (...) infekcji HIV-1, HSV-1 i HCM (kardiomiopatia zapalna), co jest niezmiernie korzystne dla pacjentów cierpiących na AIDS, którzy są szczególnie narażeni na te zagrażające życiu infekcje”.

Źródło: *The Study of Spirulina: Effects on the AIDS virus, Cancer and*

the Immune System. The San Francisco Medical Research Foundation.

Pozostałe odsyłacze związane ze spiruliną

KSIĄŻKI

J. Challem, *Spirulina*, New Canaan, CT: Keats Publishing, 1981.

ARTYKUŁY

G. Baojiang, *Study on effect and mechanism of polysaccharides of spirulina on body immune function improvement*, „Proc. Of Second Asia Pacific Conf. on algal Biotech”, Univ. of Malaysia, 1994, s. 33–38.

L. Besednova, *Immunostimulating activity of lipopolysaccharides from blue-green algae*, „Zhurnal Mikrobiologii, Epidemiologii, Immunobiologii”, 1979, nr 56, s. 75–79.

Z. Cheng-Wu, T. Chao-Tsi i Z. Zhen, *The effects of polysaccharide and phycocyanin from Spirulina platensis on peripheral blood and hematopoietic system of bone marrow in mice*, „Proceeding of the Second Asia-Pacific Conference on Algal Biotechnology”, National University of Singapore, 1994, s. 58.

O. Hayashi, *Class-specific influence of dietary Spirulina platensis on antibody production in mice*, „Journal of Nutritional Science and Vitaminology” 1998, nr 44, s. 841-51.

O. Hayashi, T. Katoh i Y. Okuwaki. *Enhancement of antibody production in mice by dietary Spirulina platensis*, „Journal of Nutritional Science and Vitaminology” 1994, nr 5, s. 431–41.

Lisheng, *Inhibitive effect and mechanism of polysaccharide of spirulina on transplanted tumor cells in mice*, „Marine Sciences” 1991, nr 5, s. 33–38.

M. Qureshi, J. Garlich i M. Kidd, *Dietary Spirulina platensis enhances*

humeral and cell-mediated immune functions in chickens, „Immunopharmacology and Immunotoxicology” 1996, nr 18, s. 465–76.

M. Qureshi, *Immune enhancement potential of Spirulina platensis in chickens*, „Poultry Science”, 1994, nr 73, s. 46.

M. Qureshi, *Immunomodulatory effects of spirulina supplementation in chickens*. In *Proc. Of 44th*, „Western Poultry Disease Conference” 1995, s. 117–20.

M. Qureshi i R. Ali, *Spirulina platensis exposure enhances macrophage phagocytic functions in cats*, „Immunopharmacology and Immunotoxicology”, 1996, nr 18, s. 457–63.

T. Tornabene, *Lipid and lipopolysaccharide constituents of cyanobacterium Spirulina platensis*, „Ecol Prog Serv” 1985, nr 22, s. 121.

Niebieskozielone algi

Odnosniki do periodyków naukowych

NIETOKSYCZNOŚĆ NIEBIESKOZIELONYCH ALG

Biolog badający algi – dr William Barry – przyjrzał się wielu odmianom alg AFA z jeziora Klamath (oraz innych jezior) i nie trafił na żadne ślady toksyczności. Badania zorganizowane przez Rapalę, opublikowane w „Journal of Applied Phycology” (1993) potwierdziły tezy Barry’ego – algi AFA nie są zdolne do produkcji toksyn. O ich nieszkodliwości świadczy też fakt, iż setki tysięcy ludzi na całym świecie spożywają algi AFA i nie wykrywa się u nich żadnych śladów toksyczności. Ostrożność przy spożywaniu alg AFA zaleca się tylko osobom bardzo słabym, szczupłym, o suchym, zimnym typie ciała i kobietom w ciąży.

Źródło: Osobista komunikacja między dr Gillian McKeith a dr.

Williamem Barrym, „Miracle Superfood”, Wild Blue-Green Algae, b.d.

Za pomocą morfologii i sekwencji genów 16S rRNA wykonaliśmy reewaluację taksonomii cyjanobakterii (*Aphanizomenon flos-aquae* LMECYA31) produkującej paraliżujące toksyny (saksytoksyny) u mięczaków (PST). Odkryliśmy, że szczep LMECYA31 błędnie zaklasyfikowano jako *Aph. flos-aquae* na podstawie (a) braku odpowiednich formacji na włoskach, (b) kształtu komórek terminalnych na włoskach, (c) mniejszego podobieństwa (97,5%) w sekwencjach genów 16S rRNA względem *Aph. flos-aquae* oraz (d) porównania w drzewie filogenetycznym sekwencji genów 16S rRNA. Kształt terminalnych komórek włosków oraz kształt i rozmiar komórek wegetatywnych, heterocytów i akinet w szczepie LMECYA31 pasują do cech *Aph. issatschenkoi* (Ussachew) Proschikina-Larvernko. Sekwencje genów 16S rRNA i klastry filogenetyczne zbudowane z sekwencji 16S rRNA potwierdzają nasz wniosek, iż szczep LMECYA31 powinien być zaklasyfikowany jako *Aph. issatschenkoi*, uznany za nietoksyczny, zaś naturalne populacje *Aph. flos-aquae* zbierano i wykorzystywano jako suplement ludzkiej diety od ponad 20 lat (Carmichael et al. 2000). Kwestia związana z produkcją cyjanotoksyn przez gatunek *Aph. flos-aquae* zasługuje na uwagę, ale na początek należałoby przeprowadzić taksonomiczną reewaluację istniejących szczepów produkujących cyjanotoksyny, uznanych za *Aph. flos-aquae*. Wcześniej odkryliśmy, że produkujący PST szczep NH-5 alg *Aphanizomenon* został nieprawidłowo zaklasyfikowany jako *Aph. flos-aquae* ze względu na kształt włosków i sekwencję genów 16S rRNA (Li et al. 2000). Następnie Pereira i inni (2000) donieśli o toksynach w szczepie LMECYA31 sinic *Aph. flos-aquae* ze zbiornika Montargil w Portugalii. Jednakże mikrofotografie i opisy w artykule ukazują szczep LMECYA31 z wydłużonymi,

szklistymi komórkami apikalnymi, co jest cechą charakterystyczną *Aph. Issatschenkoi*.

Źródło: L. Renhui, W. Wayne i P. Carmichael. *Morphological and 16S rRNA gene evidence for reclassification of the paralytic shellfish toxin producing *Aphanizomenon flos-aquae* LMECYA 31 as *Aphanizomenon Issatschenkoi* (Cyanophyceae)*, „J. Phycol” 39 (2003): 814–18.

WITAMINY W NIEBIESKOZIELONYCH ALGACH

Zawartość witamin w niebieskozielonych algach przewyższa wszelkie suplementy multiwitaminowe w postaci tabletek. Badanie przeprowadzone niedawno w szpitalu Yale New Haven miało na celu ocenę 257 rodzajów tabletek zawierających multiwitaminy. Wykazało ono, iż 80% tabletek zawierało niedostateczną, niekompletną ilość składników lub składniki te były nieodpowiednio zbilansowane. W przypadku dzikich alg niebieskozielonych skład i proporcje witamin są idealnie dostosowane do ludzkich procesów biochemicznych, co zapewnia ich optymalne wykorzystanie.

Źródło: L.S. Bell i M.J. Fairchild, „American Dietetic Association” 87 (1987): 341.

FIKOCYJANINA W NIEBIESKOZIELONYCH ALGACH

Wykazano, iż fikocyjanina – pigment nadający niebieskozielonym algom ich kolor – jest białkiem zapobiegającym tworzeniu się kolonii komórek nowotworowych. Grupa tych pigmentów współpracuje w naszym organizmie z ludzkim pigmentem, bilirubiną, zapewniając optymalną pracę wątroby i wspierając trawienie aminokwasów. Fikocyjanina pomaga w łączeniu się aminokwasów w celu produkcji neuroprzekaźników poprawiających funkcje umysłowe.

Źródło: R. Troxler i B. Saffer, *Algae Derived Phycocyanin*, Harvard

School of Dental Medicine, Ass. Dental Research General Session Paper, 1987.

PRZECIWZAPALNE WŁAŚCIWOŚCI FIKOCYJANINY

Udowodniono, iż fikocyjanina posiada silne właściwości przeciwutleniające i przeciwzapalne. W trakcie badań z różnymi przykładami stanów zapalnych u zwierząt wykazano, iż fikocyjanina łagodzi te stany lub zapobiega ich powstawaniu.

Źródła: Romay, *Antioxidant and anti-inflammatory properties of C-phycocyanin from blue-green algae*, „Inflamm Res.” 47 (1998): 36–41.

Rhomay, *Further studies on anti-inflammatory activity of phycocyanin in some animal model of inflammation*, „Inflamm Res.” 47 (1998): 334–8.

POZYTYWNY WPŁYW NIEBIESKOZIELONYCH ALG NA UKŁAD ODPORNOŚCIOWY

Wysokie stężenie beta-karotenu aktywuje grasicę; gruczoł ten może skutecznie kontrolować układ odpornościowy. Beta-karoten w znacznym stopniu wzmacnia działanie układu odpornościowego i może blokować rozwój komórek rakowych. Zawartość beta-karotenu w niebieskozielonych algach jest wyjątkowo wysoka.

Źródło: E. Seifter, G. Rettura, J. Seiter, *Thymotropic action of Vitamin A*. „Fed. Proc.” 32 (1973): 947.

Naukowcy odkryli, że białko bakteryjne znane z właściwości obniżania zdolności ludzkiego wirusa niedoboru odporności (HIV) do infekowania komórek potrafi także zapobiegać infekcjom wywołanym wirusem Ebola. W magazynie „Antiviral Research” naukowcy pracujący w ramach programu Molecular Targets Discovery Program przy National Cancer Institute napisali, że pochodzące z niebieskozielonych alg białko o działaniu przeciwwirusowym, znane jako cyanowiryna-N (CV-N),

potrafi wydłużyć życie myszy zarażonych wirusem Ebola.

Badanie przeprowadzono we współpracy z naukowcami z U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases, amerykańskimi Centrami Zwalczania i Zapobiegania Chorobom (CDC) oraz National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Dostarczyło ono ważnych informacji na temat procesu infekcji wirusem Ebola. Obecnie nie ma żadnego lekarstwa na wirus Ebola, a choroba wywołana tym wirusem często powoduje śmiertelną w skutkach gorączkę krwotoczną.

Źródło: L. G. Barriento, *Cyanovirin-N binds to the viral surface glycoprotein GP1, 2 and inhibits infectivity of Ebola virus*, „Antiviral Res.” 58 (2003): 47–56.

Pozostałe źródła

http://www.appliedhealth.com/bga_biomodulator_report.html

Gitte S. Jensen, Donald I. Ginsberg i Christian Drapeau, *Blue-Green Algae as an Immuno-Enhancer and Biomodulator*. Ta strona internetowa zawiera przegląd dowodów naukowych na immunomodulacyjne działanie niebieskozielonych alg i niektóre przypadki zademonstrowanego wpływu niebieskozielonych alg na zdrowie i choroby.

CHOROBY SKÓRY

Mój program: stopniowe zwiększanie dawki do trzech czubatych łyżek dzikich niebieskozielonych alg dziennie (około 6 gramów). Dzikie niebieskozielone algi są bogate w GLA, niezbędny kwas tłuszczowy omega-6, który często reguluje wadliwy metabolizm tłuszczu (główną przyczynę wielu problemów skórnych). Wysoka zawartość chlorofilu w algach pomaga oczyścić krew z toksyn wywołujących wypryski. Kondycja skóry często związana jest ze stanem płuc, nerek lub wątroby. Jeżeli na przykład nasze nerki są zablokowane, skóra może wyglądać na

chorą. Jako lekarz traktuję zły stan skóry jako sygnał alarmowy nakazujący sprawdzenie stanu nerek, płuc lub wątroby. W przypadku przeciążenia tych narządów toksyny mogą być wydzielane przez skórę. Dobroczynne właściwości cząsteczek dzikich alg niebieskozielonych sprawiają, że produkt ten chroni wątrobę i nerki oraz przywraca ich prawidłowe funkcjonowanie dzięki oczyszczeniu z toksyn.

Źródło: Gillian McKeith, *Miracle Superfood: Wild Blue-Green Algae*, Los Angeles 1999.

INFORMACJE NA TEMAT CHLOROFILU W NIEBIESKOZIELONYCH ALGACH

Zarówno badania naukowe, jak i medycyna popularna dają nam dowody na lecznicze i przeciwnowotworowe właściwości chlorofilu. Na przykład przeprowadzone niedawno badania wykazały, iż chlorofilina, rozpuszczalna w wodzie forma chlorofilu, w stężeniu podobnym do stężenia występującego w zielonych warzywach liściastych, chroni przed określonymi typami raka wątroby.

Źródła: Breinholt, *Dietary chlorophyllin is a potent inhibitor of aflatoxin B1 hepatocarcino-genesis in Rainbow trout*, „J. Cancer Res” 55 (1995): 57–62.

Hernaez, *Effects of tea and chlorophyllin on the mutagenicity of N-hydroxy-IQ: studies of enzyme inhibition, molecular complex formation, and degradation/ scavenging of the active metabolites*, „Environ Mol Mutagen” 30 (1997): 468–74.

Negishi, *Antigenotoxic activity of natural chlorophylls*, „Mutat Res” 376 (1997): 97–100.

S. Park, *Chemopreventive activity of chlorophyllin against mouse skin carcinogenesis by benzo[a]pyrene and benzo[a]pyrene-7,8-dihydrodiol-*

9,10-epoxide, „Cancer Lett” 102 (1996): 143–9.

POLINIENASYCONE KWASY OMEGA-3 W ALGACH AFA

Udowodniono, iż niezbędne kwasy tłuszczowe, zwłaszcza omega-3, wpływają korzystnie na układy odpornościowy, sercowo-naczyniowy i nerwowy. Warto wspomnieć, że prawie 50% zawartości lipidów w suszonych algach AFA to niezbędne kwasy omega-3 (głównie kwas alfa-linolenowy).

Przeciętna dieta mieszkańców Ameryki Północnej jest zbyt uboga w kwasy tłuszczowe omega-3. Tego typu niedobory coraz bardziej wiążą się z chorobami układu sercowo-naczyniowego, immunosupresją, artretyzmem, chorobami skóry czy problemami natury neurologicznej.

Ponadto wykazano, iż kwasy tłuszczowe omega-3 zapobiegają zlepianiu się płytek krwi i obniżają poziom cholesterolu. Według badań spożywanie niezbędnych kwasów tłuszczowych, głównie omega-3, hamuje rozwój wielu chorób nowotworowych – raka piersi, prostaty, trzustki czy okrężnicy. Istnieją także dowody na to, iż kwasy tłuszczowe omega-3 dobroczynnie wpływają na powodowaną cukrzycą chorobę neuropatyczną.

Źródła: K. S. Bierre, O. L. Btekke, K. J. Foughner i K. Midthiell, *Omega-3 and omega-6 fatty acids in serum lipids and their relationship to human disease*. Za „Dietary w3 and w6 Fatty Acids: Biological Effects and Nutritional Essentiality”, red. C. Galli i A. P. Simopoulos, Nowy Jork 1989, s. 241–252.

J. Catalan, *Cognitive deficits in docosahexaenoic acid-deficient rats*, „Behav Neurosci” 116 (2002): 1022–31.

DeWille, *Effects of essential fatty acid deficiency and various levels of dietary polyunsaturated fatty acids, on humeral immunity in mice*, „J.

Nutr” 109 (1979): 1018–27.

Hibblen i Salem, *Dietary polyunsaturated fatty acids and depression: when cholesterol does not satisfy*, „Am J Clin Nutr” 62 (1995): 1–9.

Galli i Simpoulos, *Dietary omega-3 and omega-6 fatty acids: Biological effects and nutritional essentiality*, „NATO ASI Series: Life Sciences”, vol. 171 (Nowy Jork 1989), s. 452.

G. A. Jamal, H. Carmichael i A. I. Weir, *Gamma-linolenic acid in diabetic neuropathy* „Lancet” 8489 (1986): 1098.

A. J. Houtsmuller, J. van Hal-Ferwerda, K. J. Zahn i H. E. Henkes, *Favorable influences of Linoleic acid on the progression of diabetic micro- and macro- angiopathy in adult onset diabetes mellitus*, „Prog. Lip. Res” 20 (1981): 377.

Kremer, *Different doses of fish-oil fatty acid ingestion in active rheumatoid arthritis: a prospective study of clinical and immunological parameters*. Za: „Dietary Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids: Biological Effects and Nutritional Effects and Nutritional Essentiality”, red. C. Galli i A. P. Simopoulos, Nowy Jork 1989, s. 343–50.

Kremer, *Fish-oil fatty acid supplementation in active rheumatoid arthritis. A double-blind controlled, crossover study*, „Ann. Intern. Med.” 106 (1987): 497–503.

A. Nordoy i T. Simonsen, *Dietary n-3 fatty acids, experimental thrombosis and coronary heart disease in man*. Za: „Proceedings of the AOCS short course on polyunsaturated fatty acids and eicosanoids”, red. W. E. M. Lands. Biloxi, MS: American Oil Chemists Society, 1987, s. 25–34.

R. A. Karmali, *Dietary Omega-3 and Omega-6 fatty acids in cancer*. Za: „Dietary Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids: Biological Effect and Nutritional Effects and Nutritional Essentiality”, red. C. Galli i A. P.

Simopoulos, Nowy Jork 1989, s. 351–360.

M. Lagarde, M. Cropset i M. Hariarine, *In vitro studies on docosahexaenoic acid in human platelets*. Za: „Dietary Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids: Biological Effects and Nutritional Effects and Nutritional Essentiality”, red. C. Galli i A. P. Simopoulos, Nowy Jork 1989, s. 91–96.

W. Siess, B. Scherer, B. Bohlig, P. Roth, I. Kurzmann i P. C. Weber, *Platelet-membrane fatty acids, platelet aggregation, and thromboxane formation during a mackerel diet*, „Lancet” 8166 (1980): 441–4.

Spielman, *Biochemical and bioclinical aspects of blackcurrant seed oil: omega-3/omega-6 balanced oil*. Za: “Dietary Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids: Biological Effects and Nutritional Effects and Nutritional Essentiality”, red. C. Galli i A. P. Simopoulos, Nowy Jork 1989, str. 309–22.

Stevens, *Essential Fatty acid metabolism in boys with attention-deficit hyperactivity disorder*, „Am J Clin Nutr” 62 (1995): 761–768.

M. Sugano, T. Ide, T. Ishida i K. Yoshida, *Hypocholesterolemic effect of gamma-linolenic acid as evening primrose oil in rats*. „Ann Nutr Metab.” 30 (1986): 289–99.

M. J. Wargovich, *Experimental evidence for cancer preventative elements in foods*, „Cancer Letter” 114 (1997): 11–17.

Wood, *Linoleic and eicosapentaenoic acids in adipose tissue and platelets and risk of coronary heart disease*, „Lancet” (1987): 177–83.

S. Wright i J. L. Burton, *Oral evening primrose seed oil improves atopic eczema*. „Lancet” 8308 (1982): 1120-1122.

POBUDZAJĄCE DZIAŁANIE ALG AFA NA KOMÓRKI NK

Komórki NK, typ limfocytów, to element układu odpornościowego

odpowiedzialny głównie za wykrywanie i likwidowanie komórek nowotworowych oraz zakażonych wirusem. W badaniu przeprowadzonym na zasadzie podwójnie ślepej próby krzyżowej obserwowano natychmiastowy wpływ alg AFA na komórki NK u 21 zdrowych ochotników. Po dwóch godzinach od spożycia alg zaobserwowano znaczny spadek (40%) liczby komórek NK we krwi. Uzyskane dane zinterpretowano poprzez wskazanie na migrację komórek NK z krwi do tkanek w celu wyszukiwania potencjalnych zagrożeń. Dokładniejsza analiza danych ujawniła, że efekt ten był ledwie zauważalny podczas pierwszego spożycia AFA. Jednak po kilku tygodniach codziennego przyjmowania tego produktu wskaźnik migracji wzrósł, uzyskując maksymalny efekt. Badanie dowodzi, że korzyści dla układu odpornościowego nie mają charakteru kumulatywnego, ale są wynikiem regularnego codziennego spożywania alg AFA.

Źródło: Jensen, *Consumption of Aphanizomenon flos aquae has rapid effects on the circulation and function of immune cells in humans*, „JAMA” 2 (2000): 50–58.

DEPRESJA

Przeszło dwie dekady temu odkryto, iż poziom PEA w mózgu pacjentów cierpiących na depresję był niższy niż u osób zdrowych, ale doustne podawanie tym pacjentom PEA wyeliminowało objawy choroby.

Źródła: Sabelli, *Urinary phenyl acetate: a diagnostic test for depression?*, „Science” 4602 (1983): 1187–8.

Sabelli, *Sustained antidepressant effect of PeA replacement*, „J. Neuropsychiatry Clin Neurosci”. 8 (1996): 168–71.

Sandler, *Decreased cerebrospinal fluid concentration of free phenylacetic acid in depressive illness*, „Clin Chim Acta.” 93 (1979): 169–71.

ADHD

PEA wytwarzane jest w mózgu z pomocą dwóch aminokwasów: fenyloalaniny i tyrozyny. Enzym o nazwie oksydaza monoaminowa (MAO) zamienia ten związek w kwas fenylooctowy (PAA), który wydalany jest razem z moczem. U osób cierpiących na depresję i ADHD zaobserwowano niższy poziom zarówno PEA, jak i PAA w moczu. U dzieci cierpiących na ADHD zaobserwowano też niższy poziom prekursorów PEA (fenyloalaniny i tyrozyny) w osoczu.

Źródło: Baker, *Phenylethylaminergic mechanisms in attention-deficit disorder*, „Biol Psychiatry” 29 (1991): 15–22.

Jedno z badań niebieskozielonych alg AFA dostarczyło nam szczególnie istotnych informacji. W badaniu tym wzięło udział 109 dzieci (55 dziewcząt i 54 chłopców) o średniej wieku wynoszącej 9 lat. Przyjmowały one niebieskozielone algi. Rodzice odpowiedzieli na artykuł zamieszczony w dwóch ogólnokrajowych czasopismach amerykańskich, wypełniając szczegółowy kwestionariusz dotyczący edukacyjnej, medycznej i behawioralnej historii swoich dzieci. Pod koniec trwającego dziesięć tygodni badania rodziców poproszono o wypełnienie kolejnego kwestionariusza obrazującego zmiany w zachowaniu i stanie zdrowia dzieci. Rodzice informowali o istotnej poprawie umiejętności skupiania uwagi, postępowania zgodnie ze wskazówkami, lepszej koncentracji (...), złagodzeniu objawów stanów lękowych, depresji i wycofania. Nauczyciele biorący udział w badaniu także pisali o lepszej koncentracji (...), mniejszej ilości zachowań agresywnych i rzadszym wyładowywaniu emocji. W związku z powyższym wyniki badania wskazują, iż odnotowano wiele istotnych i pozytywnych zmian w zachowaniu dzieci (...) oraz że wszystkie dzieci mogą poprawić swoje zdolności skupienia i koncentracji, spożywając

w diecie algi AFA”.

Źródło: C. J. Jarratt, M. D. Jewett, S. Peters i E. Tragash. *The Children and Algae Report*, „Center For Family Wellness Study”, 1995.

Badanie przeprowadzone w 1995 roku przez University of Central America miało na celu zaobserwowanie wpływu spożycia 1 grama niebieskozielonych alg AFA na wyniki w nauce oraz ogólny stan zdrowia. Przez sześć miesięcy naukowcy badali grupę liczącą 111 dzieci przyjmujących niebieskozielone algi AFA i porównywali uzyskane przez nie rezultaty z wynikami grupy kontrolnej o tej samej liczebności. U dzieci spożywających niebieskozielone algi AFA zaobserwowano istotną poprawę aktywności na zajęciach i znacznie lepszą umiejętność koncentracji na danym zadaniu.

Źródło: I. Seveilla, N. Aguirre, *Study of the effects of Super Blue Green AlgaeTM on the nutritional status and school performance of first, second, and third grade children attending the Monsenor Velez School in Nandaime, Nicaragua*, „Cell Tech.”

ALGI AFA POBUDZAJĄ MOBILIZACJĘ KOMÓREK MACIERZYSTYCH

Opracowano badania mające na celu ustalenie, czy komórki macierzyste wprowadzone donaczyniowo lub uwolnione w sposób endogeny ze szpiku kostnego potrafią przekroczyć barierę krew–mózg, dokonać migracji i zamienić się w komórki mózgowe. Wykazano, iż komórki macierzyste pochodzące ze szpiku kostnego, wraz z monocytami i makrofagami, posiadają zdolność przekroczenia bariery krew–mózg i dotarcia do mózgu.

Źródła: W. F. Hickey, *Leukocyte traffic in the central nervous system: the participants and their roles*, „Semin Immunol.” 11 (1999): 125–37.

Knopf, *Antigen-dependant intrathecal antibody synthesis in the normal rat brain: tissue entry and local retention of antigen-specific B cells*, „J. Immunol.” 161 (1998): 692–701.

Mezey, *Turning blood into brain cells bearing neuronal antigens generated in vivo from bone marrow*, „Science” 290 (2000): 1779–1782.

Williams i Hickey, *Traffic of hematogeneous cells through the central nervous system*, „Curr. Top. Microbiol. Immunol” 202 (1995): 221–245.

Na podstawie informacji podanych przez różne grupy naukowe, Jensen wspólnie z zespołem badaczy zaproponowali niedawno tzw. teorię leczenia, regeneracji i naprawy opartą na komórkach macierzystych. Ta przełomowa teoria sugeruje, iż komórki macierzyste opuszczają szpik i podróżują przez organizm, lecząc go i regenerując uszkodzone narządy przez całe życie człowieka. Innymi słowy – dorosłe komórki macierzyste ze szpiku kostnego mogą być jednym z naturalnych mechanizmów wykorzystywanych przez ludzkie ciało do leczenia, regeneracji i naprawy uszkodzonych obszarów organizmu.

Źródło: Jensen i Drapeau, *The use of in situ bone-marrow stem cells for the treatment of various degenerative disease*, „Med Hypothesis” 59 (2002): 422–428.

POBUDZANIE MIGRACJI KOMÓREK UKŁADU ODPORNOŚCIOWEGO

Komórki NK znane są z umiejętności eliminowania komórek rakowych zainfekowanych wirusami. Niszczą one komórki zmodyfikowane w wyniku infekcji wirusowej lub niepożądanych transformacji. Działają poprzez inicjowanie w danej komórce zaprogramowanej śmierci. Zazwyczaj poziom komórek NK mierzy się we krwi, ale to właśnie w tkankach szukają one potencjalnych celów i tam też eliminują komórki

rakowe lub zainfekowane przez wirusy.

Istnieje wiele substancji wzmagających aktywność komórek NK, takich jak np. zielona herbata czy *Ginkgo biloba*. Jednak do czasu odkrycia właściwości alg AFA nie znano żadnej substancji, która pobudzałaby komórki NK do migracji do tkanek w celu wyszukiwania i niszczenia „chorych” komórek.

Badania te sugerują, iż codzienne spożywanie alg AFA pobudza układ odpornościowy do zapobiegania chorobom nowotworowym oraz schorzeniom wynikającym z infekcji wirusowych. Przeciwrakowe właściwości alg AFA zostały już udowodnione dzięki testowi Ames.

Źródło: Lahitova, *Antimutagenic properties of fresh water blue-green algae*, „Folia Microbiol.” 39 (1994): 301–303.

PODSUMOWANIE BADAŃ NAUKOWYCH DOTYCZĄCYCH ALG AFA

Grupa naukowców z uniwersytetu stanowego w Illinois sporządziła szczegółowy przegląd naukowo udowodnionych właściwości alg AFA. Grupa ta składała się z jednego certyfikowanego biegłego sądowego, mikrobiologa, chirurga i trzech lekarzy innych specjalności.

Badanie retrospektywne uwzględniło ponad dwieście przypadków spełniających surowe kryteria. Naukowcy doszli do wniosku, że algi AFA skutecznie pomagają w leczeniu różnych infekcji wirusowych, zespołu chronicznego zmęczenia, ADHD, depresji, chorób zapalnych i fibromialgii. Badacze są przekonani, że algi AFA oddziałują na układ odpornościowy i nerwowy, zapobiegając stanom zapalnym.

Źródło: Krylov, *Retrospective epidemiological study using medical records to determine which diseases are improved by Aphanizomenon flos-aquae*, przedłożono (2002).

Pozostałe odsyłacze związane z niebieskozielonymi algami AFA

KSIĄŻKI

C. Drapeau, *Primordial Food: Aphanizomenon flos-aquae*, Asheville 2003.

Gillian McKeith, *Miracle Superfood: Wild Blue-Green Algae*, Los Angeles 1999.

Weston Price, *Nutrition and Physical Degeneration*, San Diego 2008.

STRONY INTERNETOWE

<http://www.sunfood.com>

<http://www.e3live.com>

Morski fitoplankton

Odsyłacze do periodyków naukowych

BADANIA NASA DOTYCZĄCE FORMOWANIA SIĘ CHMUR

Badania finansowane przez NASA potwierdziły starą teorię, zgodnie z którą fitoplankton morski potrafi pośrednio wytworzyć chmury częściowo blokujące szkodliwe promieniowanie słoneczne. Badaniem kierowali Dierdre Toole z Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) oraz David Siegel z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Barbara (UCSB).

W trakcie badań odkryto, iż w miesiącach letnich, kiedy słońce oświetla górną warstwę oceanu (środowisko, w którym żyje plankton), szkodliwe promieniowanie pod postacią promieni ultrafioletowych (UV) przeszkadza niewielkim roślinom. Światło UV jest też odpowiedzialne za poparzenia u ludzi.

Gdy promieniowanie UV nęka małe rośliny, zmianie ulegają zachodzące w nich procesy chemiczne. Plankton stara się temu przeciwdziałać, produkując związek siarki zwany DMSP. Niektórzy naukowcy są zdania, że związek ten wzmacnia ścianki komórkowe planktonu. Substancja ta zostaje rozłożona w wodzie przez bakterie i zmienia się w inną, o nazwie DMS.

Następnie DMS wyparowuje z oceanu do powietrza, gdzie po raz kolejny zmienia swą postać, tworząc niewielki pyłek przypominający kurz. Pyłek ten jest wystarczająco duży, by mogła skraplać się na nim woda, co stanowi początek chmur. Tak więc – pośrednio – morski fitoplankton przyczynia się do powstawania chmur, dzięki którym powierzchnia oceanu otrzymuje mniej światła, a on sam nie jest nękany szkodliwym promieniowaniem UV.

Źródło:

http://www.nasa.gov/vision/earth/environment/0702_planktoncloud.html

HURAGANY PRZENOSZĄ SÓL OCEANICZNĄ I PLANKTON W GŁĄB LĄDU

Naukowcy znaleźli zaskakujące ślady soli morskiej i zamrożonego planktonu w wysokich, zimnych chmurach pierzastych nad równinami USA. Chmury te były pozostałością po huraganie Nora z 1997 roku. Była to potężna burza szalejąca na Pacyfiku, ale jej chmury rozciągały się na wiele mil w głąb lądu, transportując w kryształkach lodu sól i plankton.

Kenneth Sassen z Uniwersytetu w Utah w Salt Lake City oraz University of Alaska Fairbanks, W. Patrick Arnott z Desert Research Institute (DRI) w Reno w stanie Nevada oraz David O. Starr z Centrum Lotów Kosmicznych im. Roberta H. Goddarda w Greenbelt w stanie Maryland to autorzy pracy na temat dalekosiężnych skutków huraganu Nora. Pracę

opublikowano 1 kwietnia 2003 w magazynie „American Meteorological Society’s Journal of Atmospheric Sciences”.

Naukowcy ze zdziwieniem odkryli, że w kryształkach chmur pierzastych zebranych za pomocą samolotu badawczego na Oklahomę, z dala od Oceanu Spokojnego, znajduje się zamrożony plankton. Był to pierwszy przypadek, gdy mikroskopijne morskie formy życia znaleziono w kryształkach lodu chmur pierzastych będących pozostałością huraganu.

NAUKOWIEC Z UCSB TWIERDZI, ŻE PLANKTON MOŻE WPŁYNAĆ NA ZIEMSKI KLIMAT

Według najnowszych badań plankton odgrywa ważną rolę w procesie regulacji globalnego klimatu.

David Siegel, profesor geografii z Uniwersytetu Kalifornijskiego w Santa Barbara oraz dyrektor ośrodka Institute for Computational Earth System Science, dokonał tego odkrycia wraz ze swoją byłą studentką Dierdre Toole, która obecnie pracuje w instytucie oceanograficznym w Woods Hole.

W artykule zawartym w majowym wydaniu „Geophysical Research Letters” naukowcy opisują swoje badania na Morzu Sargassowym, około 80 kilometrów od Bermudów. Grupa badawcza Siegela obserwuje to miejsce od 1992 roku.

Fitoplankton to małe, jednokomórkowe rośliny pływające. Zasiedlają one górne warstwy zbiorników wodnych, gdzie jest wystarczająco dużo światła, by zapewnić fotosyntezę. Fitoplankton to podstawa oceanicznego łańcucha pokarmowego, zaś jego powstawanie przyczynia się do regulacji globalnego obiegu węgla w przyrodzie. Fitoplankton ma również swój udział w obiegu wielu innych związków istotnych z punktu widzenia klimatu.

Jednym z takich związków jest lotny organiczny związek siarki o nazwie siarczek dimetylu (DMS). Naukowcy przypuszczali, że DMS stanowi element systemu informacji zwrotnej dla klimatu, ale jak dotąd nie udało się zaobserwować, w jaki sposób mniejsze ilości światła prowadzą do zmniejszenia produkcji DMS w oceanie. Badania Toole i Siegela stanowią przełom. Uczeń ci opisują, w jaki sposób rozpoczyna się cały cykl, gdy ocean wypuszcza DMS do dolnych warstw atmosfery. W powietrzu DMS zamieniany jest na rozmaite związki siarki, które funkcjonują jak zarodki krystalizacji chmur, co prowadzi do wzrostu zachmurzenia. Im więcej chmur, tym mniej promieni słonecznych dociera do ziemi, co z kolei skutkuje ograniczeniem procesów prowadzących do produkcji DMS.

Badanie wykazało, że fitoplankton produkuje organiczne związki siarki (DMSP, DMS, DMSO) jako chemiczną obronę przed szkodliwym wpływem promieniowania ultrafioletowego i innymi negatywnymi czynnikami środowiskowymi. Jest to proces przypominający reakcję naszego organizmu, który wykorzystuje witaminy E i C do wypłukania cząsteczek niszczących komórki.

DMSO i jego metabolit metylosulfonylometan (MSM) to znane silne przeciwutleniacze, skuteczne także w przypadku ludzi i chroniące ludzką skórę przed promieniowaniem UV.

Siegel i Toole odkryli, że promieniowanie ultrafioletowe wyjaśnia prawie 90% zmienności biologicznej produkcji DMS. Naukowcy wykazali, że produkcja DMS w sezonie letnim jest gigantyczna i cała górna warstwa DMS ulega wymianie w ciągu zaledwie kilku dni. Ukazuje to powiązania między DMS a nasłonecznieniem.

„Znaczenie niniejszej pracy polega na tym, że po raz pierwszy dostarcza ona dowodów na zamknięcie klimatycznej pętli przyczynowo-skutkowej

przez mechanizm odpowiedzialny za produkcję DMS” – mówi Siegel. Konsekwencje tego odkrycia są kolosalne. Teraz wiemy już, że fitoplankton bardzo znacząco reaguje na stres związany z promieniowaniem UV i reakcja ta przebiega niezwykle szybko, zaledwie w kilka dni”.

Źródła:

<http://earthobservatory.nasa.gov//Newsroom/MediaAlerts/2002/200204/258802.html>

<http://phytoplankton.gsfc.nasa.gov/>

<http://www.mos.org/oceans/life/webs.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Diatom>

FITOPLANKTON SHEWANELLA I DMSO

Niezwykła różnorodność mikroorganizmów – od systemów opartych na kominach hydrotermalnych po środowisko subglacjalne na Antarktydzie – jest świadectwem innowacji metabolicznej. Mikroorganizmy można znaleźć wszędzie, gdzie potrafią one wykorzystać gradienty chemiczne do wygenerowania energii za pomocą szerokiej gamy mechanizmów biochemicznych.

Gatunek *Shewanella* znaleźć można w wielu środowiskach wodnych. Kosmopolityczny charakter tych alg wynika zapewne z ich niezwyklej różnorodności respiracyjnej. Różne szczepy alg *Shewanella* potrafią wykorzystywać do oddychania przeszło 20 różnych rodzajów akceptorów elektronów. Jednym z takich związków jest dimetylosulfotlenek (DMSO) obecny w dużych ilościach w wielu środowiskach wodnych, często jako powszechnie występujący związek siarki organicznej. DMSO może zostać wyprodukowany z fotochemicznej oksydacji siarczku dimetylu (DMS), ale głównym źródłem wydaje się być morski fitoplankton. Innym

potencjalnym źródłem jest bakteryjna oksydacja DMS do postaci DMSO, choć jak na razie nie wiadomo, czy proces ten odgrywa jakąkolwiek rolę w morskich ekosystemach. DMS może zostać wyprodukowany zarówno w wyniku redukcji DMSO, jak i z enzymatycznego rozpadu DMSP. DMSP jest zaś wytwarzane przez wiele rodzajów fitoplanktonu morskiego jako osmoregulator, krioprotektant i substancja zwalczająca wolne rodniki. Cykl DMSP/DMS/DMSO jest istotny dla klimatu, ponieważ DMS to gaz redukujący efekt cieplarniany i bezpośrednio wpływający na formowanie się chmur w miejscach jego masowej produkcji.

Pomimo tak wielkiego znaczenia, wciąż niewiele wiemy na temat sposobu wytwarzania DMS przez żyjące w wodzie bakterie oddychające DMSO. DMSO powszechnie uważa się za związek rozpuszczalny, ale w ekosystemach morskich spotyka się go w postaci cząsteczek stałych.

W badaniu demonstrujemy, że reduktaza DMSO w *Shewanella oneidensis* jest zlokalizowana na zewnętrznej warstwie komórki. Lokalizacja tego enzymu pozwala przypuszczać, że pozyskanie DMSO może być trudne w środowiskach zamieszkiwanych przez organizmy *Shewanella*, być może z uwagi na fizyczną niedostępność lub trudność w jej transportowaniu. Omawiamy kwestię tego, w jaki sposób wykorzystanie tego związku przez organizmy *Shewanella* może wpłynąć na geochemiczny obieg siarki w systemach wodnych.

Mikroorganizmy z rodzaju *Shewanella* znane są z różnorodności respiracyjnej, w tym zdolności do oddychania słabo rozpuszczalnymi substratami za pomocą mechanizmów enzymatycznych zlokalizowanych po zewnętrznej stronie komórki. Niniejsze badanie pokazuje, że oddychanie za pomocą DMSO to proces oddychania pozakomórkowego. Udowodniono to dzięki analizie defektywnych mutantów w systemie

sekrecji typu II, niezbędnej przy transportowaniu białka do zewnętrznej błony mikroorganizmu z gatunku *Shewanella*. Co więcej, oznaczanie podjednostek reduktazy DMSO z użyciem złota koloidalnego ujawnia, że są one zlokalizowane na zewnętrznym listku zewnętrznej błony w warunkach anaerobowych. Pozakomórkowa lokalizacja reduktazy DMSO w *S. oneidensis* wskazuje, iż organizmy te postrzegają DMSO jako związek nierozpuszczalny.

Źródło: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=1450229> *Extracellular respiration of dimethyl sulfoxide by Shewanella oneidensis strain MR-1*, Jeffrey A. Gralnick, Hojatollah Vali, Douglas P. Lies i Dianne L. Newman (2005).

ZŁOŻONOŚĆ EPA I DHA Z FITOPLANKTONU W REGULACJI EKOSYSTEMÓW MORSKICH

Streszczenie: Długołańcuchowe polinienasycone kwasy tłuszczowe n-3 (LC PUFA z rodziny n-3), takie jak EPA i DHA, to ważne biocząsteczki regulujące produkcję w ekosystemach morskich. W niniejszym badaniu dokonaliśmy analizy sposobu wpływu interakcji na linii fitoplankton–zooplankton na transfer LC PUFA z rodziny n-3 na wyższe poziomy troficzne. Heterotroficzne bruzdnice cechowały się wyższym poziomem EPA i DHA niż ich pokarm w postaci alg, co pozwala przypuszczać, że heterotroficzne bruzdnice zwiększyły wartość odżywczą alg niskiej jakości i ich transfer do następnego poziomu troficznego. Wytworzenie się EPA i DHA w bruzdnicach prawdopodobnie dokonało się dzięki wydłużeniu i desaturacji krótszych łańcuchów kwasów tłuszczowych, a nie w wyniku syntezy *de novo*.

Zawartość kwasów tłuszczowych w widłonogach *Acartia tonsa* przypominała sygnatury kwasów ich pokarmu, co zdaje się potwierdzać

tezę, iż heterotrofy pozyskują te substancje odżywcze z diety, zaś ich wartość odżywcza jest uzależniona od typu spożywanego przez nich pokarmu. Transfer DHA do widłonogów *A. tonsa* po spożyciu heterotroficznych bruzdnic hodowanych na niskiej jakości algach był lepszy niż w przypadku bezpośredniego spożywania tychże alg. W związku z powyższym wszystkożerne widłonogi mogą rekompensować sobie niedobory w diecie, żywiąc się różnymi typami organizmów.

Obecność EPA i DHA może być wyznacznikiem wartości odżywczej widłonogów. Organizmy *A. tonsa* karmione mało odżywczymi algami wpłynęły również na zawartość kwasów tłuszczowych u swojego naturalnego wroga. Flądra amerykańska (*Pseudopleuronectes americanus*) karmiona widłonogami o niskiej jakości odżywczej, cechowała się niższym poziomem EPA i DHA niż osobniki karmione widłonogami o wyższej zawartości tych kwasów. Mimo to zawartość wspomnianych kwasów tłuszczowych nie miała bezpośredniego wpływu na tempo wzrostu ryb. Opisane tu odkrycia nie potwierdzają tezy, jakoby spożywanie LC PUFA z rodziny n-3 było istotnym czynnikiem regulującym rozwój młodych ryb. Powyższe wyniki, mimo iż rozczarowujące, w żaden sposób nie definiują kompleksowo roli, jaką PUFA z rodziny n-3 odgrywają dla zdrowia ryb. Możliwe, że dzięki ograniczonej dostępności pokarmu efekt jakości pożywienia został stłumiony.

Dane zgromadzone w hodowli młodych ryb z gatunku *P. americanus* wykazały, iż ilości EPA i DHA w organizmach stanowiących pokarm tych ryb w momencie pobierania próbek były niewielkie. Niska dostępność tych kwasów tłuszczowych w planktonie pozwala przypuszczać, że ujście będące obszarem danej hodowli nie jest

optymalnym miejscem dla rozwoju *P. americanus*. EPA i DHA to związki niezbędne dla prawidłowego rozwoju *P. americanus*, jednakże niska dostępność LC PUFA z rodziny n-3 sama w sobie nie wyjaśnia rozbieżności w tempie wzrostu. Wynika z tego wniosek, że dalsze badania usiłujące ocenić status odżywczy tej hodowli powinny uwzględnić czynniki fizyczne, biologiczne i chemiczne.

Źródło: Veloza, Adriana J. *Transfer of Essential Fatty Acids by Marine Phytoplankton*.

Praca zaprezentowana kadrze uniwersyteckiej wydziału nauk morskich (The College of William and Mary), 2005.

Pozostałe odsyłacze związane z morskim fitoplanktonem

ARTYKUŁY I STRONY INTERNETOWE

www.sunfood.com (morski fitoplankton Ocean's Alive)

Mike Adams, 14 sierpnia, 2008. *Marine Phytoplankton is Next Revolutionary Superfood for Disease Prevention and Extraordinary Health*, <http://www.naturalnews.com/023853.html>

Aloes

Odsyłacze do periodyków naukowych

WSPOMAGANIE PROCESÓW ANTYOKSYDACYJNYCH

W przypadku chorób takich, jak zespół chronicznego zmęczenia, fibromialgia czy syndrom chorobowy Zatoki Perskiej, występuje zazwyczaj niedobór przeciwutleniaczy, zwłaszcza glutationu, a często dochodzi także do wzrostu aktywności wolnych rodników. W trakcie badań na ludziach wykazano, że ekstrakt z maczuźnika Cs-4 eliminuje

wolne rodniki, w związku z czym może przynosić korzyści. Z kolei badania na zwierzętach oraz badania *in vitro* wykazały, że ekstrakt z aloesu, polisacharyd K i lakownica żółtawa (reishi) pobudzają produkcję glutationu, który niszczy wolne rodniki.

Źródła: H. S. Kim, S. Kacew i B. M. Lee, *In vitro chemopreventive effects of plant polysaccharides (Aloe barbadensis, Lentinus Edodes, Ganoderma lucidum, and Coriolus versicolor)*, „Carcinogenesis” 20 (1999): 1637–40.

Z. J. Pang, Y. Chen, M. Zhou i J. Wan, *Effect of polysaccharide krestin on glutathione peroxidase gene expression in mouse peritoneal macrophages*, „Br J Biomed Sci” 57 (2000): 130–36.

R. S. Richards, T. K. Roberts, R. H. Dustan, *Free radicals in chronic fatigue syndrome: cause or effect?*, „Redox Rep” 5 (2000): 146–147.

F. Sabeth, T. Wright i S. J. Norton, *Purification and characterization of a glutathione peroxidase from the aloe vera plant*, „Enzyme Protein.” 47 (1993): 92–98.

J. S. Zhu, G. M. Halpern i K. Jones. *The scientific rediscovery of an ancient Chinese herbal medicine: Cordyceps sinensis (Część I)*, „J Altern Complement Med.” 4 (1998): 295.

REUMATOIDALNE ZAPALENIE STAWÓW

Wiemy coraz więcej na temat wpływu aloesu na reumatyzm, przynajmniej u zwierząt. Gdy naukowcy podali cierpiącym na artretyzm szczurom aloes, odnotowano 50-procentowy spadek przypadków zapaleń. Ilość komórek tucznych, aktywowanych w reakcjach alergicznych i autoimmunologicznych, również spadła o 48%. Ponadto aloes pobudził wzrost fibroblast, komórek naprawiających uszkodzenia tkanek. Inne badania wykazały, iż ekstrakty z aloesu znacznie złagodziły wywołane

u szczurów objawy artretyzmu, obrzęki i stany zapalne.

Źródła: R. H. Davis, i N. P. Maro, *Aloe vera and gibberellin. Anti-inflammatory activity in diabetes*, „J Am Podiatr Med Assoc”, 79 (1989): 24–26.

R. H. Davis, G. J. Stewart i P. J. Bergman, *Aloe vera and the inflamed synovial pouch model*, „J Am Podiatr Med Assoc” 82 (1992): 140–48.

H. Satio, T. Ishiguro, K. Imanishi i I. Suzuki, *Pharmacological studies on plant lectin aloctin A. II. Inhibitory effect of aloctin A on experimental models of inflammation in rats*, „Jpn J Pharmacol.” 32 (1982): 139–42.

CUKRZYCA TYPU 1

W 1981 roku naukowcy zbadali śluz z jelit dziesięciu pacjentów cierpiących na chorobę Leśniowskiego-Crohna i porównali go z próbkami pobranymi od osób z grup kontrolnych. W przypadku ponad połowy zdrowych pacjentów odnotowano obecność ośmiu lub więcej monosacharydów, podczas gdy tylko około jedna czwarta pacjentów z wrzodziejącym zapaleniem jelita grubego i chorobą Leśniowskiego-Crohna miała osiem lub więcej tego typu cukrów. Pomocny dla tych osób może być aloes. W trakcie serii prób z udziałem ludzi acemannan z aloesu poprawił trawienie i absorpcję pokarmu oraz zwiększył ilość „przyjaznych” bakterii w układzie trawiennym, redukując ilość drożdży i obniżając poziom pH. Oprócz tego wiemy, że cukry o nazwie arabinogalaktyany mogą pomóc osobom cierpiącym na dolegliwości układu trawiennego, w tym na zespół jelita drażliwego. Glikonutrienty są słabo trawione i fermentują w jelicie grubym. Wygląda to na sytuację, której należałoby unikać, ale wbrew pozorom jest to korzystne. Fermentacja produkuje krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe skuteczne w zapobieganiu bieguncie i łagodzeniu jej objawów. Jednym

z najważniejszych takich kwasów tłuszczowych jest maślan lub kwas masłowy, związek kluczowy dla zdrowia okrężnicy.

Źródła: J. R. Clamp, G. Fraiser i A. E. Read, *Study of the carbohydrate content of mucous glycoproteins from normal and diseased colons*, „Clin Sci (Colch).” 61 (1981): 229–34.

G. S. Kelly, *Larch arabinogalactan: Clinical relevance of a novel immune-enhancing polysaccharide*, „Altern Med Rev.” 4 (1999): 96–103.

T. Reynolds i A. C. Dweck, *Aloe vera leaf gel: A review update*, „J. Ethnopharmacol.” 68 (1999): 15.

PROMIENIOWANIE I GLIKONUTRIENTY

Wykazano, iż glikonutrienty, takie jak te obecne w lakownicy żółtawej (reishi) oraz aloesie, łagodzą objawy choroby popromiennej u zwierząt i pomagają im szybciej wrócić do zdrowia. Zwierzęta, którym podawano wymienione glikonutrienty, szybciej przybierały na wadze i w mniejszym stopniu odczuwały nudności, zaś ich wskaźniki morfologiczne wracały do normy szybciej niż u poddanych promieniowaniu zwierząt z grupy kontrolnej, które nie otrzymywały glikonutrientów. Pomocne okazały się także preparaty do stosowania miejscowego. W trakcie podwójnie ślepej próby przeprowadzonej na myszach w ośrodku M.D. Anderson Cancer Center w Houston w stanie Teksas, żel zawierający acemannan z aloesu w znacznym stopniu złagodził reakcje skóry na napromieniowanie. Glikonutrienty spowodowały także, że do uszkodzenia skóry dochodziło przy znacznie większych dawkach promieniowania niż zwykle. Naukowcy odkryli, iż żel był najbardziej skuteczny, gdy stosowano go codziennie przez co najmniej dwa tygodnie, tuż po napromieniowywaniu. Stosowanie aloesu nie przynosiło jednak efektów, gdy aplikowano go przed napromieniowaniem lub tydzień po irradacji.

Źródła: S. F. Egger, G. S. Brown, L. S. Kelsey, *Hematopoietic augmentation by a beta- (1,4) -linked mannan*, „Cancer Immunol Immunother” 43 (1996): 195–205.

H. Y. Hsu, S. L. Lian i C. C. Lin, *Radioprotective effect of Ganoderma lucidum (Leyss. Ex. Fr.) Karst after X-ray irradiation in mice*, „AM J Chin Med” 18 (1990): 61–69.

S. Pande, M. Kumar i A. Kumar, *Radioprotective efficacy of aloe vera leaf extract*, „Pharmaceut Biol.” 36 (1998): 227–232.

D. B. Roberts i E. L. Travis, *Acemannan-containing wound dressing gel reduces radiation-induced skin reactions in C3H mice*, „Int J Radiat Oncol Biol Phys” 32 (1995): 1047–52.

ALOES, MELATONINA, NOWOTWORY

W trakcie badania przeprowadzonego w Mediolanie, we Włoszech, 26 pacjentów z nowotworami w zaawansowanym stadium (w tym nowotworami piersi, układu żołądkowo-jelitowego, mózgu i płuc), w przypadku których tradycyjna terapia nie przyniosła oczekiwanych rezultatów, zostało poddanych terapii z użyciem 20 miligramów melatoniny. Wcześniej dowiedziono, że związek ten potrafi przynieść pozytywne wyniki u pacjentów cierpiących na nieuleczalną formę nowotworów z przerzutami. Inna grupa składająca się z 24 pacjentów otrzymywała 20 miligramów melatoniny dziennie oraz tynkturę (płyn na bazie alkoholu) z aloesu (w dawce 1 mililitra) dwa razy dziennie. U 24 pacjentów leczonych melatoniną i aloesem zaobserwowano częściową reakcję, podczas gdy terapia wyłącznie z użyciem melatoniny nie przyniosła żadnych efektów. Ponadto u 14 pacjentów leczonych aloesem choroba nowotworowa się ustabilizowała, podczas gdy w grupie otrzymującej melatoninę zaobserwowano to jedynie u siedmiu z nich.

Źródło: P. Lissoni, L. Giani, S. Zerbini, *Biotherapy with the pineal immunomodulating hormone melatonin versus melatonin plus aloe vera in untreatable advanced solid neoplasms*, „Nat Immun” 16 (1998): 27–33.

LIKWIDOWANIE TŁUSZCZU, ZACHOWYWANIE TKANKI MIĘŚNIOWEJ

Stosując metodę DEXA, mierzącą procentową ilość tłuszczu i tkanki beztłuszczowej (przy użyciu tej metody można też zmierzyć gęstość kości), naukowcy zbadali 136 osób z nadwagą. Osoby te podzielono na dwie grupy – jedna z nich przyjmowała leki wspomagające chudnięcie oraz przestrzegała zalecanej diety i planu ćwiczeń. Druga zażywała te same leki, stosowała tę samą dietę i wykonywała te same ćwiczenia, ale oprócz tego przyjmowała też ekstrakty z aloesu oraz fitoskładniki (liofilizowane owoce i warzywa). Trzecia grupa przestrzegała diety i planu ćwiczeń oraz przyjmowała aloes i fitoskładniki, ale nie brała żadnych leków wspomagających chudnięcie.

Zarówno na początku, jak i na końcu trwającego 60 dni badania pacjenci poddani zostali pomiarom metodą DEXA. Naukowcy odkryli, że osoby przyjmujące glikonutrienty i fitoskładniki o wiele skuteczniej i bardziej konsekwentnie tracili na wadze i nabierali tkanki beztłuszczowej niż osoby, które tylko przyjmowały leki.

Grupa, która przyjmowała jedynie leki straciła 0,8% tkanki tłuszczowej, grupa przyjmująca leki i suplementy 4%, zaś grupa przyjmująca jedynie suplementy – 3,5%. Ponadto pacjenci z pierwszej grupy (tylko leki) stracili ok. 1,3 kg tkanki mięśniowej, natomiast badani z drugiej grupy (leki i suplementy) zyskali średnio 1,1 kg tkanki mięśniowej. Największy sukces odnotowano w trzeciej grupie (przyjmującej jedynie suplementy):

pacjenci z tej grupy zyskali niemal 1,8 kg tkanki mięśniowej. Choć osoby z dwóch grup przyjmujących leki wspomagające schudły około 3,8 kg, a członkowie grupy przyjmującej wyłącznie suplementy straciły na wadze jedynie około 1,8 kg, to należy mieć na uwadze, że grupa suplementowa zyskała więcej masy mięśniowej niż dwie pozostałe, a mięśnie są gęstsze i ważą więcej niż tłuszcz. To dlatego osoby umięśnione mogą ważyć więcej, choć wyglądają szczuplej.

Nie wiadomo, w jakim stopniu za chudnięcie odpowiedzialny był aloes, a w jakim fitoskładniki, ale badania na zwierzętach potwierdzają, że glikonutrienty potrafią wspomagać utratę wagi. W trakcie pewnego badania naukowcy z Kobe Pharmaceutical University w Japonii karmili dziesięć młodych szczurów o wysokim poziomie cholesterolu i trójglicerydów pokarmami wysokotłuszczowymi oraz proszkiem z grzybów maitake (żagwica listkowata). Dziesięć osobników z grupy kontrolnej otrzymywało wyłącznie wysokotłuszczową karmę bez proszku z maitake. Po 24 dniach stwierdzono, że szczury z obu grup przybrały na wadze, ale osobniki z grupy kontrolnej przytyły znacznie bardziej. Co więcej, pod koniec badania szczury żywiące się proszkiem z maitake cechowały się niższym poziomem trójglicerydów i cholesterolu niż szczury z grupy kontrolnej.

Źródło: G. R. Kaats, S. C. Keith, H. A. Croft, *Dietary supplements and a behavior modification plan improve the safety and efficacy of pharmacotherapy*. „Adv Ther”. 1998, nr 15, s. 167–179.

K. Kubo, H. Nanba, *The effect of maitake mushrooms on liver and serum lipids*, „Altern Ther” 1996, nr 2, s. 62–66.

SZKODLIWY WPŁYW PROMIENI SŁONECZNYCH

Kiedy nasza skóra została już uszkodzona przez promienie słoneczne,

kremy z filtrem nie są w stanie nam pomóc. Jeżeli szkody są dość poważne, tego typu produkty mogą wywołać supresję obecnych w naskórku (zewnątrznej warstwie skóry) komórek Langerhansa. Taka supresja skutkuje obniżoną odpornością skóry, co może prowadzić do złośliwych zwyrodnień. Komórki Langerhansa, typ makrofagów, koordynują działania układu odpornościowego, umożliwiając regenerację skóry. Dowiedziono, iż żel z aloesu powstrzymuje opisaną wyżej supresję komórek u myszy, co zapobiega immunologicznej supresji wywołanej promieniowaniem UV na skórze. Zdolność aloesu do zapobiegania uszkodzeniom skóry wywołanych słońcem i napromieniowaniem (wykorzystywanym przy leczeniu nowotworów) została dokładnie udokumentowana. W 1994 roku grupa naukowców z M.D. Anderson Cancer Center w Houston, w stanie Teksas, odkryła, iż myszy wystawione na działanie promieniowania UVB cechowały się obniżoną reakcją immunologiczną, w tym nawet o 90% mniejszą aktywnością makrofagów niż u zwierząt w grupie kontrolnej. Działanie promieni UVB obniża odporność nie tylko na poziomie skóry, ale w całym organizmie. Stosowanie żelu aloesowego na skórę w ciągu 24 godzin od wystawienia na działanie światła ultrafioletowego przywróciło dawny poziom komórek Langerhansa i prawidłowe działanie układu odpornościowego zarówno lokalnie, jak i ogólnoustrojowo. Badacze z centrum imienia M.D. Andersona informowali też, że zwykłe komórki skóry wystawione na działanie promieni UV cechowały się obniżoną reakcją immunologiczną, ale ekstrakty z aloesu przywracały dawną skuteczność układu odpornościowego.

Źródła: S. W. Byeon i in., *Aloe barbadensis extracts reduce the production of interleukin-10 after exposure to ultraviolet radiation*, „J. Invest Dermatol.” 1998, nr 110, s. 811–17.

C. K. Lee, S. S. Han, Y. K. Mo i in., *Prevention of ultraviolet radiation-induced suppression of accessory cell function of Langerhans cells by Aloe vera gel components*, „Immunopharmacology” 1997, nr 37, s. 153–162.

Acemannan-containing wound dressing gel reduces radiation-induced skin reaction in C3H mice, „Int J Radiat Oncol Biol Phys” 1997, nr 32, s. 1047–52.

F. M. Strickland, R. P. Pelley, M. L. Kripke, *Prevention of ultraviolet radiation-induced suppression of contact and delayed hypersensitivity by Aloe barbadensis gel extract*, „J. Invest Dermatol.” 1994, nr 102, s. 197–204.

INNE GLIKONUTRIENTY

Aloes i babka płesznik (*Plantago psyllium*) obniżają także poziom cholesterolu. Trwające pięć lat badania z udziałem pięciu tysięcy pacjentów cierpiących na dusznicę bolesną (ból w klatce piersiowej spowodowane niedostatecznym dopływem krwi do serca wywołanym chorobą niedokrwinną serca) wykazały, iż osoby, które przyjmowały aloes i łupiny *Plantago psyllium* – błonnik z babki płesznika zawierający polisacharydy – cechowały się znacznie niższym poziomem cholesterolu we krwi, trójglicerydów i lipidów oraz wyższym poziomem HDL. Oprócz tego zaobserwowano poprawę objawów klinicznych: zmniejszyła się częstotliwość ataków dusznicy, pacjenci potrzebowali mniej leków, w tym również tzw. beta-blokerów stosowanych zazwyczaj w leczeniu chorób serca. Co ciekawe, największe korzyści odnieśli pacjenci cierpiący na cukrzycę. Inne badania potwierdziły zdolność *Plantago psyllium* do obniżenia LDL i absorpcji cholesterolu u mężczyzn z wysokim poziomem tego związku chemicznego.

Źródła: O. P. Agarwal, *Prevention of atheromatous heart disease*, „Angiology” 1985, nr 36, s. 485–92.

G. T. Everson, B. P. Daggy, C. McKinley, i J. A. Story, *Effects of psyllium hydrophilic mucilloid on LDL-cholesterol and bile acid synthesis in hypercholesterolemic men*, „J. Lipid Res” 1992, nr 33, s. 1183–92.

Pozostałe źródła wiedzy o aloesie

KSIAŻKI

Mondoa Emil I., Mindy Kitei, *Sugars That Heal*, Nowy Jork 2002.

Max B. Skousen, *Aloe Vera Handbook*, Summertown 2003.

KONOPIE

Interesujące fakty dotyczące konopi

Materiały pochodzące z konopi znaleziono w ruinach Pompejów.

Wikingowie wykorzystywali żagle wykonane z konopi.

Do VIII wieku chińskie techniki wytwórstwa papieru z konopi dotarły do Arabii i Persji.

Około 1150 roku Maurowie rozpoczęli produkcję papieru konopnego w Hiszpanii.

Zarówno Biblia Gutenberga (XV w.), jak i Biblia Króla Jakuba (XVII w.) wydrukowane zostały na papierze konopnym.

W 1619 roku w kolonii Jamestown ustanowiono pierwsze amerykańskie prawo dotyczące konopi, nakazujące je uprawiać wszystkim rolnikom.

Do połowy XVIII wieku podobny przymus wprowadzono w koloniach Massachusetts, Connecticut i Chesapeake.

Deklaracja Niepodległości została spisana i podpisana na papierze konopnym.

Oryginalne jeansy California 49er firmy Levi-Strauss wykonane były z płótna konopnego (materiału do produkcji żagli) i nitów.

Pierwsze amerykańskie flagi, w tym także Old Glory*, sporządzone były z włókna konopnego.

Spadochron, który podczas II wojny światowej uratował życie George'owi Bushowi seniorowi, wykonany był z włókna konopnego.

Pozostałe odsyłacze związane z konopiami

KSIĄŻKI

Udo Erasmus, *Fats That Heal, Fats That Kill*, Kanada 2001.

K. Jones, *Nutritional and Medicinal Guide to Hemp Seed*, Kanada 1995.

J. McCabe, *Hemp: What the World Needs Now*, Nieopublikowany rękopis, 2008.

Suzar. *Drugs Masquerading as Foods*. Ojai, CA: A-Kar Productions, 1999.

STRONY INTERNETOWE

<http://www.thehia.org/facts.html>

http://naihc.org/hemp_information/hemp_facts.html

http://www.hempfarm.org/Papers/Hemp_Facts.html

http://www.globalhemp.com/Archives/FAQ/interesting_facts_on_hemp.ht

<http://www.ratical.org/renewables/plywood.htm>

ORZECH KOKOSOWY

Odsyłacze do periodyków naukowych

WIĘCEJ INFORMACJI NA TEMAT ZAWARTYCH W KOKOSACH ŚREDNIOŁAŃCUCHOWYCH KWASÓW TŁUSZCZOWYCH

Kokosy odgrywają unikalną rolę w ludzkiej diecie, ponieważ są źródłem istotnych składników odżywczych. Składniki te można znaleźć w tłuszczu orzecha kokosowego w postaci świeżej lub suszonej albo w wyekstrahowanym z kokosa oleju kokosowym.

Kwas laurynowy, główny kwas tłuszczowy obecny w kokosie, już od dawna znany jest dzięki swoim niepowtarzalnym właściwościom znajdującym zastosowanie w produkcji mydeł i w przemyśle kosmetycznym. Niedawno odkryto, że kwas laurynowy może mieć dobroczynny wpływ także w diecie dzięki swoim właściwościom przeciwwirusowym, przeciwbakteryjnym i przeciwprzetrwotniakowym. Teraz do listy kokosowych składników o działaniu przeciwbakteryjnym dołączył kolejny kwas tłuszczowy, a mianowicie kwas kaprynowy. Wymienione powyżej kwasy tłuszczowe w największych stężeniach spotyka się jedynie w tłuszczach laurynowych, zwłaszcza w orzechu kokosowym. Opublikowane niedawno badania dowodzą, iż naturalny tłuszcz kokosowy przyczynia się do normalizacji poziomu lipidów, chroni przed uszkodzeniami wątroby wywołanymi przez alkohol i poprawia przeciwzapalną reakcję immunologiczną organizmu.

Właściwości zdrowotne kwasów tłuszczowych obecnych w kokosach cieszą się coraz większym uznaniem. Opublikowane niedawno raporty amerykańskiej Agencji Żywności i Leków nakazują oznaczanie produktów pod kątem obecności kwasów tłuszczowych trans, co sprawi, że olej kokosowy będzie bardziej konkurencyjny i wróci do obiegu w przemyśle piekarniczym oraz w produkcji przekąsek, gdzie jest wysoko ceniony za funkcjonalność. Teraz dochodzi do tego kolejna ważna funkcja – poprawa stanu zdrowia całej ludzkości.

Źródło: Mary G. Enig, *The Health Benefits of Coconuts and Coconut Oil*, „Nexus Magazine” 2001, nr 9:2.

KOKOS W WALCE PRZECIWKO SARS

Sekretarz do Spraw Zdrowia Manuel Dayrit podniósł niedawno poziom adrenaliny społeczeństwa swoim wystąpieniem dotyczącym zespołu ostrej niewydolności oddechowej (SARS) w amerykańskim senacie. Powiedział on mianowicie, że olej kokosowy z pierwszego tłoczenia może stanowić potencjalny lek na epidemie wirusowe.

Senatorowie okazali się być nastawieni sceptycznie, ale Dayrit położył nacisk na określenie „potencjalny”.

Dayrit doskonale zdaje sobie sprawę z potencjału, jaki kryje się w naturalnie tłoczonym oleju kokosowym. Jego ojciec, dr Conrado Dayrit, od 1980 roku z powodzeniem stosował ten produkt do walki z wirusem HIV u pacjentów ze szpitala San Lazaro.

Dayrit senior obecnie przeprowadza testy zastosowania naturalnie tłoczonego oleju kokosowego w terapii pacjentów chorych na SARS. Badania prowadzone są we współpracy z ośrodkiem Research Institute for Tropical Medicine w Alabang. Dayrit, dyrektor ośrodka Potenciano Medical Center (poprzednio Polymedic), emerytowany profesor farmakologii z Uniwersytetu Filipińskiego i były przewodniczący National Academy of Science and Technology, bez rozgłosu i wsparcia finansowego prowadził badania na 14 pacjentach w wieku od 22 do 48 lat.

W latach 80. Dayrit przeprowadził pierwsze badania kliniczne dotyczące oleju kokosowego, które doprowadziły do przełomowego odkrycia, iż średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe (MCFA) – laurynowy i kaprynowy – skutecznie likwidują wirusa nabytego niedoboru odporności (HIV)

w hodowlach laboratoryjnych.

Wirus HIV, podobnie jak koronawirus SARS, posiada otoczkę lipidową, istnieje więc duże prawdopodobieństwo, że naturalnie tłoczony olej kokosowy może wywołać taki sam efekt również w tym przypadku.

Źródło: Cesar C. Villariba, *Virgin Coconut Oil Being Tested On SARS Patients*, „Phillipine Daily Inquire” 8 maja 2003.

Pozostałe odsyłacze związane z kokosem

KSIAŻKI

Erasmus Udo, *Fats That Heal, Fats That Kill*, Kanada 2001.

Wolfe David, *Eating For Beauty*, San Diego 2006.

STRONY INTERNETOWE

<http://coconutboard.nic.in/tendnutr.htm>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Coconut>

<http://www.thaifoodandtravel.com/features/cocgood.html>

ARTYKUŁ

G. L. Blackburn, *A reevaluation of coconut oil's effect on serum cholesterol and atherogenesis*, „Journal of the Philippine Medical Association” 1989, nr 65, s.144–52.

Açaí

The Acai Research Organization (<http://www.acairesearch.org>)

Brazilian Berry Destroys Cancer Cells in Lab, „Journal of Agricultural and Food Chemistry” [skatalogowano pod hasłem *Research, Health, Sciences, Agriculture*, Wtorek, 12 stycznia 2006].

Jagody camu camu

<http://www.sunfood.com>

Chlorella

Odnosniki do prac naukowych

Augmentation of host defense by a unicellular green alga, Chlorella vulgaris, to Escherichia coli infection, „Infection and Immunity” 1986, nr 53, s. 267–71.

Effect of Chlorella Vulgaris Extracts on Murine Cytomegalovirus Infections, *Nat Immun*, „Cell Growth Regul” 1990, nr 9, s. 121–28.

Accelerated restoration of the leukocyte number and augmented resistance against Escherichia coli in cyclophosphamide-treated rats orally administered with a hot water extract of Chlorella vulgaris, „Int. J. Immunopharmacology” 1990, nr 12, s. 883–91.

The Effects of Chlorella vulgaris in the protection of mice infected with Listeria monocytogenes. Role of natural killer cells, „Immunopharmacology and Immunotoxicology” 1999, nr 21, s. 609–19.

STRONY INTERNETOWE

<http://www.healingdaily.com/oral-chelation/health-benefits-of-chlorella.htm>

http://www.health-books.com/NaturalHealth/StrengthenYourDefenses_p39.htm

<http://www.ace-nutrition.com/chlorella-nutritional-analysis.html>

<http://www.juicing.com/sunchlorella.htm>

<http://www.diagnose-me.com/treat/T63897.html>

Jagody inkaskie

<http://www.sunfood.com>

Listownicowce

JOD

<http://www.healthy.net/library/books/haas/minerals/i.htm> (fragment publikacji Staying Health with Nutrition: *The Complete Guide to Diet and Nutritional Medicine*)

<http://www.acu-cell.com/sni.html>

Morwa indyjska

Fairechild Diana, *Noni: Aspirin of the Ancients*. Hawaje, 1998.

Bulwa yaconu

<http://www.sunfood.com>

* Nazwa odnosząca się do amerykańskiej flagi będącej w posiadaniu XIX-wiecznego żeglarza Williama Drivera, żyjącego w czasach wojny secesyjnej. Często termin „Old Glory” stosuje się też ogólnie do określenia flagi USA – *przyp. tłum.*

Autorzy fotografii

Shazzie (<http://www.shazzie.com>)

Juliana Garske

Camille Perrin

Davide Wolfe

Christopher Wodtke (<http://www.kirlian.com>)

Zdjęcia spiruliny zamieszczone dzięki uprzejmości Cyanotech Corporation

(<http://www.cyanotech.com>). Wykorzystano za zgodą.

Zdjęcia niebieskozielonych alg AFA i alg z jeziora Klamath zamieszczone dzięki uprzejmości

Davida Robotceka i Klamath Algae Products (<http://www.E3Live.com>).

Prawa autorskie © David Robotcek. Wykorzystano za zgodą.

Informacje o autorze



David „Avocado” Wolfe (urodzony 6 sierpnia 1970 roku niedaleko Nowego Jorku) uznawany jest za czołowy autorytet w dziedzinie żywienia. David opracowuje i rozprowadza najwspanialszą egzotyczną żywność organiczną na świecie. Był pierwszą osobą, która wprowadziła do powszechnego obiegu w Ameryce Północnej produkty takie jak: surowe organiczne ziarna kakaowca (surową czekoladę), jagody goji, jagody inkaskie, masło kakaowe, proszek kakaowy, proszkowany mangostan w kapsułkach, ekstrakt z maki, olej kokosowy tłoczony na zimno czy czekoladę Sacred ChocolateTM. Te oraz inne produkty oferowane przez Davida podlegają rygorystycznym wymagom dotyczącym ich uprawy i produkcji oraz etyki pracy osób zatrudnionych przy ich uprawie i przetwarzaniu.

David, syn lekarzy, proponuje nowe podejście do kwestii związanych ze zdrowiem i zdrowym odżywianiem oraz superżywnością. Posiada stopnie naukowe w dziedzinie inżynierii mechanicznej i inżynierii środowiska, nauk politycznych, stopień doktora prawa i magistra w dziedzinie żywienia

z wykorzystaniem surowych produktów. Studiował w wielu placówkach, między innymi na Uniwersytecie Oksfordzkim. David pracuje obecnie jako profesor w dziedzinie dotyczącej żywienia z wykorzystaniem produktów surowych w ramach programu studiów pod patronatem dra Gabriela Cousensa.

Od 1995 roku David wygłosił ponad tysiąc wykładów i poprowadził seminaria w USA, Kanadzie, Europie, Australii, Azji oraz Ameryce Środkowej i Południowej. Poza tym pełni rolę doradcy i trenera wielu hollywoodzkich producentów i gwiazd oraz wpływowych ludzi biznesu i przedsiębiorców. Napisał książki: *The Sunfood Diet Success System*, *Naked Chocolate*, *Eating for Beauty* i *Amazing grace*. Każdego roku prowadzi co najmniej sześć obozów o tematyce zdrowotnej, sprawnościowej i przygodowej organizowanych w wielu placówkach na całym świecie. Jego aktualny plan zajęć możesz sprawdzić na stronie <http://www.davidwolfe.com>. David jest założycielem i głównym prowadzącym jednego z wiodących internetowych magazynów poświęconych żywieniu: <http://www.thebestdayever.com>. David Wolfe założył fundację non-profit o nazwie Fruit Tree Planting Foundation (<http://www.ftpf.org>), której celem jest zasadzenie 18 miliardów drzew owocowych.

Oprócz pasji związanej ze zdrowym żywieniem, ulubione hobby Davida to gra na perkusji, ogrodnictwo, wycieczki, joga, literatura, pisanie, alchemia, chemia, przygody, kąpiele w gorących źródłach, sadzenie drzew owocowych, spędzanie czasu z bliskimi i cieszenie się Najlepszym Dniem w Życiu!

<http://www.thebestdayever.com> <http://www.davidwolfe.com>

By zaprosić Davida Wolfe'a do audycji telewizyjnej lub radiowej, poprosić o wywiad lub poprowadzenie seminarium, prosimy o kontakt

z Angełą Hartman: e-mail:harwilfpr@mac.com.

Sacred Chocolate™



Sacred Chocolate™ to bez wątpienia najlepszy baton czekoladowy na świecie. Już po pierwszym kęsie będziesz wiedzieć, że producentom czekolady Sacred Chocolate™ udało się rozszyfrować kakaowy kod!”

– David Wolfe

Firma Sacred Chocolate™ pragnie dostarczać klientom czekolady najwyższej jakości. Od samego początku produkcji, od ziarna kakaowca do gotowego batona, produkt ten wypełnia miłość, uduchowienie i wdzięczność. Oddajemy cześć i szacunek wszystkim osobom zaangażowanym w tworzenie cudownej superżywności, jaką jest czekolada. Naukowa nazwa drzewa kakaowego to *Theobroma cacao*, co oznacza „pokarm bogów”. Dla osób pracujących w firmie Sacred Chocolate™ czekolada to *sacrum*, ofiara złożona wyższym mocom, a jednocześnie superżywność umożliwiająca odmienienie swojego życia.

Zgodnie ze starą, tradycyjną metodą produkcji nasza wyjątkowa czekolada sporządzana jest bez pośpiechu, przez kilka dni przy użyciu

kamiennego młyna mielimy nasiona kakaowca w niskiej temperaturze. Nasion pochodzących z unikalnej odmiany ekwadorskiego kakaowca *aromica* nigdy nie prażymy, a wszystkie procesy przetwórstwa odbywają się w temperaturze poniżej 45°C, by pozostawić w produkcie maksymalną ilość przeciwutleniaczy i zapobiec tworzeniu się kwasów tłuszczowych trans. Sacred ChocolateTM cechuje się pojemnością antyoksydacyjną (wartość ORAC) trzy do czterech razy wyższą niż baton z gotowanej ciemnej czekolady o podobnej zawartości kakao. Kiedy tylko jest to możliwe, nasze składniki mają postać surową (nieprażoną) i posiadają certyfikat świadczący o ich organicznym charakterze. Czekolada Sacred ChocolateTM posiada certyfikat produktu wegańskiego, koshernego i halal. Nasiona kakaowca sprzedajemy zgodnie z normami przewyższającymi standardy fair trade. Nigdy nie wykorzystujemy do produkcji tzw. wypełniaczy – nasion o niskiej jakości, które często bywają używane w celu zwiększenia zawartości kakao w końcowym produkcie. Nie stosujemy też cukru trzcinowego. Produkty Sacred ChocolateTM mają bardzo niską zawartość kofeiny i jak wszystkie czekolady, zawierają teobrominę, która znacznie przerasta kofeinę swoimi właściwościami zdrowotnymi wspierającymi układ sercowo-naczyniowy i płuca. Teobromina nie wpływa na centralny układ nerwowy ani nie zwęża naczyń krwionośnych. Osoby pragnące ograniczyć spożycie czekolady powinny sięgnąć po produkty Sacred ChocolateTM. Teobromina rozszerza naczynia krwionośne i rozkurcza gładką tkankę mięśniową, obniżając ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego. Przez prawie cztery dekady (1890–1930) teobrominę wstrzykiwano do krwiobiegu, by przywrócić akcję serca u osób po zawale.

Czekolada Sacred ChocolateTM ma kształt serca, co symbolizuje pozytywny wpływ tego produktu na nasz najważniejszy organ. Oznacza to również, że w wytwarzanie tego przysmaku jesteśmy zaangażowani całym

sercem. Zawarta w naszej czekoladzie teobromina ma działanie rozkurczające mięśnie oskrzeli. Badania wykazały, że substancja ta korzystnie wpływa również na nerw błędny, który biegnie od płuc do mózgu. Dzięki temu czekolada skutecznie łagodzi objawy astmy. Produkty Sacred ChocolateTM to jedyny typ czekolady zawierający wolną od mikroorganizmów skórkę ziarna kakaowca, którą dodajemy dla uszlachetnienia smaku i zwiększenia wartości odżywczych naszego produktu. Delikatna skórka nadaje czekoladzie owocową nutę smakową i jest źródłem fitoskładników porównywalnych do zawartych w skórcie większości owoców i warzyw. Do produktów słodzonych dodajemy wyłącznie organicznego cukru klonowego z certyfikatem żywności wegańskiej. Klonowy bukiet smakowy wzbogaca ziarna *aromica* owocowym posmakiem. Należy podkreślić, że produkcja cukru klonowego nie wymaga ścinania drzew, więc jest przyjazna dla środowiska. Klon posiada niski indeks glikemiczny (55) i zawiera mangan, cynk i potas, a także przeciwutleniacze – epikatechiny i kwercetyny.

5% dochodów ze sprzedaży wyrobów firmy Sacred ChocolateTM trafia do fundacji Fruit Tree Planting Foundation (ftpf.org).

Najwyższa pora, by odwiedzić stronę internetową:

www.SacredChocolate.com

„Otwórz swoje serce... odkryj magię!”

Fruit Tree Planting Foundation

(<http://www.ftpf.org>)



Nic na świecie nie daje mi więcej satysfakcji niż sadzenie drzew owocowych. Zawsze poświęcałem swoją energię i pieniądze na przedsięwzięcia zrównoważone, służące zdrowiu i przyjazne środowisku. Założyłem organizację non-profit pod nazwą Fruit Tree Planting Foundation, ponieważ chciałem stworzyć przestrzeń, która – dzięki przeznaczonym na sadzenie drzew dobrowolnym wpłatom ofiarodawców – umożliwi nam stworzenie lepszej, szczęśliwszej i bardziej dostatniej przyszłości. Dowiedz się więcej na temat naszej fundacji i zdecyduj, czy chcesz poświęcić czas, energię oraz/lub pieniądze na ten szczytny cel.

– David Wolfe

Fruit Tree Planting Foundation (FTPF) to niepowtarzalna charytatywna organizacja non-profit na rzecz sadzenia drzew i roślin dających jadalne owoce. Realizacja tego celu wspomogę potrzebujących i poprawi jakość

powietrza, gleby oraz wody. Tworzymy sady w miejscach, które przez następne dziesięciolecia przyniosą korzyści społeczeństwu – w pobliżu schronisk dla bezdomnych, ośrodków odwykowych, przy gospodarstwach domowych o niskich dochodach, międzynarodowych ośrodkach dożywiania i przy przytuliskach dla zwierząt. Fundacja FTFP przynosi korzyści środowisku, ludziom i zwierzętom!

Celem FTFP jest wspólne zasadzenie 18 miliardów drzew owocowych mających zapewnić zdrowie naszej planecie (około trzech drzew na każdego człowieka). Drzewa owocowe oczyszczają środowisko poprzez filtrowanie powietrza, poprawianie jakości gleby, zapobieganie erozji, tworzą siedliska dla zwierząt i źródła wody oraz zapewniają ludziom zdrową żywność. Mamy wizję świata, w którym można bez przeszkód zorganizować letni piknik w cieniu drzewa owocowego, oddychać wytwarzanym przez nie czystym powietrzem, słuchać śpiewu ptaków siedzących na gałęziach i cieszyć się apetytem na pyszne owoce... wiszące nad głową. Świat, w którym można spacerować w parku podczas przerwy na lunch, zbierać i zjadać rozmaite pyszne owoce, sadzić nasiona, by inni mogli robić to samo i zyskać alternatywę dla szkodliwych dla środowiska, chorobotwórczych i naszpikowanych chemią produktów.

Fundacja FTFP zasadziła już tysiące drzew na całym świecie i przekazała wiedzę umożliwiającą innym posadzenie kolejnych. Uruchomiliśmy szereg nowych ekscytujących programów i potrzebujemy twojej pomocy! Datki, które możesz odliczyć od podatku, pomogą nam zrealizować nasze marzenie o planecie będącej zrównoważonym domem dla przyszłych pokoleń. Jeżeli chcesz przekazać datek, wyślij czek lub przekaz pieniężny na adres:

The Fruit Tree Planting Foundation P.O. Box 81881
Pittsburgh, PA 15217

USA

Datki można również przekazywać przez Internet, pod adresem:

<http://www.ftpf.org>

e-mail: info@tfpf.org

nr tel. 831-621-8096

bez opłaty: 877-884-7570

faks: 831-621-7978

Po uzyskaniu wpłaty prześlemy ci pokwitowanie, ale warto odnotować dokonanie takiej transakcji dla przyszłych rozliczeń podatkowych. Dziękujemy za ewentualną partycypację.

www.thebestdayever.com



Archiwa David Wolfe's Peak Performance dostępne na stronie
www.thebestdayever.com

(Uwaga! Materiały zawarte na powyższej stronie mogą sprawić,
że przeżyjesz Najlepszy Dzień w Życiu!)

Specjalna wiadomość od Davide’a Wolfe’a:

Na podanej wyżej stronie internetowej zyskasz dostęp do olbrzymiej ilości bezcennych informacji dotyczących najwyższej ludzkiej wydajności i długowieczności. Są to m.in.: poświęcone żywieniu seminaria, dokumenty, wywiady, recenzje produktów i materiały wideo. Na mojej stronie znajdziesz setki plików audio i wideo, dokumentów w formacie PDF i wiele innych atrakcji. Co więcej, na stronie <http://www.thebestdayever.com> spotkasz ludzi takich jak ty. Możesz tu poznać setki nowych przyjaciół z taką samą pasją podchodzących do spraw związanych ze zdrowiem, dobrym samopoczuciem i sukcesem.

Dowiesz się:

- w jaki sposób zrzucić niechciane, uparte, zbędne kilogramy;
- jak zyskać nadzwyczajny poziom energii;
- jak cieszyć się zdrowiem, długowiecznością, osiągnąć sukces i szczytową formę;
- w jaki sposób zregenerować się fizycznie, emocjonalnie i duchowo;
- jakimi sposobami osiągnąć niespotykany poziom zmysłowości, charyzmy i seksapilu;
- jak cieszyć się każdą sekundą i przeżywać Najlepsze Dni w Życiu;
- w jaki sposób rozwinąć kreatywność i rozbudzić wyobraźnię;
- jak spać 2–4 godzin mniej, a jednocześnie czuć się lepiej niż kiedykolwiek;
- jak wydłużyć swoje życie o całe lata (a nawet dziesięciolecia).

Ponadto dowiesz się:

- wszystkiego o superżywności, superziołach, surowym jedzeniu

i czekoladzie;

- wszystkiego o zdrowiu od najznamienitszych amerykańskich autorytetów w dziedzinie stylu życia.

Ta fascynująca strona da ci pełen dostęp do mojego zbioru tekstów i nagrań zawierających setki wykładów i plików na temat superżywności, superziół, surowego pożywienia, czekolady, zdrowia, piękna, minerałów i programów odmładzających oraz informacji, w jaki sposób pozbyć się najbardziej uciążliwych znanych nam dolegliwości. Na stronie znajdziesz także profesjonalne porady żywieniowe i uzyskasz odpowiedzi na wszystkie pytania. Co miesiąc pojawiają się tam wywiady ze mną, w trakcie których odpowiadam na pytania internautów oraz przedstawiam najnowsze i najwspanialsze wieści. Jeżeli ta tematyka cię interesuje, możesz też odwiedzić mojego bloga.

Głęboko wierzę w sens przyswajania sobie pozytywnych, inspirujących informacji, toteż strona <http://www.thebestdayever.com> została zaprojektowana tak, by bombardować cię pełnymi inspiracji tekstami oraz nagraniami audio i wideo. Wiele dostępnych na stronie materiałów możesz pobrać bezpośrednio na swój komputer lub iPod'a i zapewnić sobie do nich dostęp zawsze i wszędzie! Codziennie dążę do zagwarantowania sobie zdrowia, sukcesu, piękna, dobrego odżywienia, szczytowej formy i staram się wynajdywać nowe diety oparte na superproduktach. Informacje, które przedstawiam na mojej stronie, dadzą ci pokaźną przewagę, umożliwiając regenerację i uzdrowienie organizmu bez popełniania błędów, które były udziałem tysięcy osób przed tobą. Dość już czekania przed skrzynką na listy. Moja strona została zaprojektowana tak, by dać ci natychmiastowy dostęp do najnowszych informacji, dzięki którym możesz błyskawicznie odmienić swoje życie. Strona jest nieustannie aktualizowanym, rozwijającym się źródłem informacji cennych dla ciebie i twojej rodziny. Po raz pierwszy

w historii mojej kariery konsultanta do spraw zdrowia udało mi się zgromadzić tak wiele fascynujących programów na jednej, pełnej atrakcji stronie. Żadna inna strona internetowa nie ma tak bogatej oferty. To prawdziwy fenomen.

Jeżeli zainspirowałem cię do osiągnięcia sukcesu, dążenia do zdrowia, piękna, świadomości, radości, zmysłowości, spełnienia, szczytowej formy i – co najważniejsze – do czerpania z tego przyjemności, to strona <http://www.thebestdayever.com> jest przeznaczona właśnie dla ciebie!

**DOŁĄCZ DO NAS JUŻ DZIŚ
I CIESZ SIĘ NAJLEPSZYM DNIEM W ŻYCIU!**



W jaki sposób zamawiać superżywność

Elements for Life

Skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem produktów Elements for Life lub osobą, która dała ci niniejszą książkę.

Możesz również odwiedzić stronę Sunfood Nutrition:

<http://www.sunfood.com>

Wejdź na stronę <http://www.sunfood.com> i zacznij korzystać z superproduktów!

Zadzwoń pod numer 888-729-3663, by uzyskać więcej informacji!

Wszystkie produkty zaliczane do superżywności powinny być surowe i organiczne. Poniższe superprodukty (i inne niepowtarzalne produkty) są obecnie dostępne na rynku:

- jagody acai
- niebieskozielone algi AFA (E3LiveTM., fikocyjanina i inne produkty)
- nektar z agawy
- aloes (świeże, całe liście)
- amazońskie orzeszki ziemne z dżungli i masło orzechowe
- pierzga
- nasiona kakaowca
- masło kakaowe
- kruszone nasiona kakaowca
- kakao

- proszek z jagód camu camu
- orzechy nerkowca i masło z orzechów nerkowca (produkt niezwyklej jakości)
- chlorella
- czekolada (Sacred ChocolateTM i inne egzotyczne czekolady)
- olej kokosowy
- śmietanka kokosowa (masło kokosowe)
- E3 LiveTM (niebieskozielone algi)
- jagody goji (produkty z jagód tybetańskich, chińskich oraz ekstrakty z jagód
- amerykańskich)
- siemię konopne
- olej konopny
- miód (rzadki miód NoniLandTM oraz inne odmiany)
- jagody inkaskie
- listownicowce (i inne wodorosty)
- maka (zwykła, czerwona itp.)
- koncentrat Maca Extreme
- morwa indyjska (proszek i napoje)
- morski fitoplankton Ocean's Alive
- produkty marki Sacred ChocolateTM
- spirulina
- plastry bulwy yaconu i syrop z yaconu (południowoamerykański, nowozelandzki)

Szukaj tych produktów na: www.sklep.samouzdrawianie.pl

Tytuł oryginału:

Superfoods. The Food and Medicine of the Future

Przełożył: Bartłomiej Kotarski

Redaktor prowadzący: Małgorzata Świącicka

Redakcja: Aleksandra Marczuk

Korekta: Irena Zaucha-Nowotarska

Projekt okładki: Marcin Homan, www.designpartners.pl

Fotografia na okładce: pl.depositphotos.com/Kesu01

Copyright ©2009 by David Wolfe. All rights reserved. No portion of this book, except for brief review, may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means - electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise - without the written permission of the publisher.

Copyright © for Polish edition by ILLUMINATIO Łukasz Kierus 2015

Wszelkie prawa do polskiego przekładu i publikacji zastrzeżone. Powielanie i rozpowszechnianie z wykorzystaniem jakiejkolwiek techniki całości bądź fragmentów niniejszego dzieła bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody posiadacza tych praw jest zabronione.

Wydanie elektroniczne

Białystok 2015

ISBN: 978-83-64645-55-6



Bądź na bieżąco i śledź nasze wydawnictwo na Facebooku:

www.facebook.com/vivantepl



www.vivante.pl

Wydawnictwo Vivante

E-mail: wydawnictwo@vivante.pl

Dział handlowy: zamowienia@vivante.pl

Pełna oferta wydawnictwa jest dostępna na stronie www.vivante.pl

Plik opracował i przygotował Woblink



woblink.com