



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W GDAŃSKU

PODR

POMORSKI OŚRODEK
DORADZTWA ROLNICZEGO
W GDAŃSKU



JEDNOSTKA SAMORZĄDU
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

PRODUKTY PSZCZELE



Szanowni Państwo

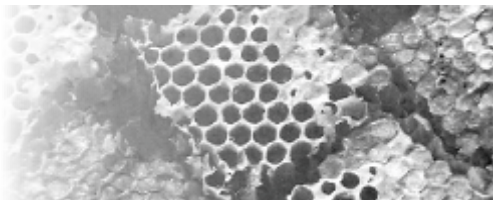


Produkty pszczele towarzyszą ludzkości od zarania dziejów. Kojarzone głównie jako artykuły żywnościowe - naturalne źródło energii i słodczy, przez lata wykorzystywane były również jako leki, stosowane w różnego rodzaju dolegliwościach i chorobach. Medycyna ludowa, stopniowo przekształciła się w zupełnie nową dziedzinę lecznictwa określaną jako apiterapia. Nauka ta odkrywa wciąż nowe i cenne właściwości terapeutyczne produktów z ula. Zainteresowanie apiterapią ustawicznie rośnie. Szczególnie współcześnie, kiedy znacząco obniża się jakość spożywanej żywności oraz nadużywamy leków syntetycznych, wskazane jest byśmy nauczyli się w większym stopniu wykorzystywać dobrodziejstwa produktów pszczelich.

Wierzę, że dzięki niniejszej broszurze, będziecie mieli Państwo możliwość zapoznania się z podstawowymi produktami pochodzącymi z pasieki: miodem, pyłkiem kwiatowym i propolisem oraz ich właściwościami. Żywię gorącą nadzieję, że będzie ona przydatna tak pszczelarzom i miłośnikom pszczół, jak również wszystkim poszukującym zdrowia oraz zdrowej żywności.

*Aleksander Mach
Dyrektor Pomorskiego Ośrodka
Doradztwa Rolniczego w Gdańsku*

Miód



Miód pszczeły jest naturalną słodką substancją wytwarzaną przez pszczoły *Apis mellifera* z nektaru roślin lub wydzielin żywych części roślin, lub wydzielin owadów wysysających soki z żywych części roślin, które pszczoły zbierają, przerabiają przez łączenie ze specyficznymi substancjami własnymi, składają, odwadniają, gromadzą i pozostawiają do dojrzewania w plastrach. Wyróżnia się miody nektarowe, spadziowe oraz nektarowo-spadziowe, różniące się nie tylko barwą czy smakiem, ale także właściwościami prozdrowotnymi.

Skład miodu zależy od wielu czynników, do których można zaliczyć klimat, środowisko, glebę, miejsce pochodzenia, sposób przechowywania oraz różnorodność kwiatów. Głównym składnikiem miodu są cukry proste: glukoza i fruktoza. Stanowią one od 70% do 80% miodu (średnio 77%). Odpowiedzialne są one nie tylko za słodki smak, ale także za wysoką wartość energetyczną – 100g produktu dostarcza aż 330 kcal. Niemniej przy tak wysokiej kaloryczności miód charakteryzuje się niską zawartością sacharozy (cukru buraczanego, cukru stołowego) – około 1,3%. Spośród innych cukrów można wymienić laktulozę, dekstryny, melecytozę. Cukry zawarte w miodzie wpływają nie tylko na charakterystyczną słodycz. Są jednym z najistotniejszych składników gwarantujących właściwości prozdrowotne tego produktu.

Jednakże miód to nie tylko cukry. To także woda (stanowiąca 10-20%) oraz szereg innych związków chemicznych, takich jak kwasy organiczne, proteiny, antyoksydanty, aminokwasy, enzymy, witaminy i biopierwiastki. Wszystkie te składniki, w różnym stopniu, wpływają na jakość miodu i jego przydatność zarówno kulinarną, jak i zdrowotną.

Właściwości prozdrowotne miodu znane są od tysięcy lat. Na podstawie malowideł w pieczarze Arana (Hiszpania) można wnioskować, że już 10 tysięcy lat temu człowiek potrafił zbierać miód dzikich pszczół. Wykorzystanie miodu było wszechstronne – stosowano go jako substancja słodząca i źródło energii, naturalny środek leczniczy oraz baza do wytwarzania napojów alkoholowych. Miód był bardzo cenionym produktem spożywczym, o czym świadczy fakt, że używano go podczas uroczystości religijnych i rytualnych. Stosowanie miodu było powszechne aż do I połowy XVIII w., kiedy cena cukru w Europie gwałtownie spadła. Jako środek słodzący zaczęto wówczas wykorzystywać cukier – co działo się szybciej w miastach niż na wsi. Aktualnie spożycie miodu utrzymuje się na niewielkim poziomie, jednakże w związku z coraz większym zapotrzebowaniem na tzw. zdrową żywność, zainteresowanie tym produktem rośnie z roku na rok.

Miód jako źródło cukrów

W języku potocznym cukrem określa się tzw. cukier stołowy, buraczany (sacharozę). Pod względem żywieniowym jednak należy odróżnić cukier – sacharozę od innych cukrów, takich jak glukoza czy fruktoza. Mają one bowiem zdecydowanie odmienny wpływ na organizm. Miód swój słodki smak zawdzięcza dwóm cukrom prostym – glukozie i fruktozie. Miody słodsze charakteryzują się większą zawartością fruktozy niż glukozy. Glukoza jest jedynym źródłem energii dla krwinek czerwonych i podstawowym źródłem energii dla mózgu. Poziom jej stężenia we krwi wpływa na pracę mięśni, procesy zapamiętywania i koncentracji, odczuwanie głodu i sytości, nastrój i witalność. Zarówno glukoza jak i fruktoza są niezbędne do prawidłowej pracy organizmu. Ulegają one szybkiemu wchłanianiu i nie ulegają fermentacji w przewodzie pokarmowym. Czyni to miód produktem łatwostrawnym. Jest to szczególnie istotne w przypadku dzieci, u których miód jest lepiej tolerowany i szybciej przyswajany niż cukier stołowy. Co więcej – miód zawiera w swym składzie inne cukry, takie jak laktuloza czy dekstryny, które umożliwiają rozwój prozdrowotnych bakterii *Bifidobacterium bifidus* (pałeczki mlekowe) w przewodzie pokarmowym człowieka. Miód zatem stymuluje rozwój pożądanej mikroflory jelitowej, co ogranicza powstawanie wzdęć i kolek, a także hamuje rozwój chorobotwórczych mikroorganizmów. Miód naturalny metabolizowany jest w organizmie korzystniej w porównaniu do glukozy czy miodu sztucznego. Jest łatwiej przyswajalny i korzystniej oddziałuje na poziom glukozy, insuliny i peptydu C w surowicy krwi (co jest szczególnie istotne dla diabetyków i osób cierpiących na otyłość brzuszna) w odniesieniu do innych węglowodanów (z glukozą włącznie) oraz produktów węglowodanowych (miód sztuczny). Z tego względu jest zdrowszy dla człowieka niż inne produkty zawierające węglowodany.

Miód jako źródło antyoksydantów

Jedną z najważniejszych właściwości prozdrowotnych miodu jest jego działanie przeciwrodnikowe. Wolne rodniki odpowiedzialne są za procesy starzenia się, miażdżycę oraz nowotwory. Powstają w każdej sekundzie życia podczas oddychania czy poruszania się. Jest to zjawisko naturalne. Wolne rodniki powstające w organizmie, tzw. endogenne są neutralizowane przez antyoksydanty (przeciwutleniające) produkowane przez organizm i nie stanowią zagrożenia. Jednakże oprócz nich są jeszcze wolne rodniki egzogenne, które docierają do organizmu człowieka z zewnątrz. Powstają one w wyniku promieniowania UV, palenia papierosów czy też skażenia powietrza. Nadmiar wolnych rodników związany jest również z narażeniem na silny stres, niehigienicznym trybem życia lub nieprawidłowym odżywianiem się. Przy dużej ekspozycji na działanie tych związków, organizm nie jest w stanie sam ich neutralizować. Dochodzi do tzw. Stresu oksydacyjnego. Jest to brak równowagi między utleniaczami (wolnymi rodnikami) a przeciwutleniaczami (z przewagą wolnych rodników). Prowadzi to do zniszczeń składników komórek, co upośledza funkcje fizjologiczne i wywołuje procesy patologiczne mające podłoże prozapalne. Konsekwencją tej dysproporcji jest szybsze starzenie się organizmu oraz szereg chorób (w tym nowotwory). Aby obronić się przed destrukcyjnym wpływem wolnych

rodników niezbędne jest dostarczenie do organizmu przeciwutleniaczy z zewnątrz, najlepiej wraz z dietą. Do antyoksydantów zawartych w miodzie można zaliczyć flawonoidy, kwasy fenolowe (należące do grupy polifenoli), a także niektóre enzymy, karotenoidy i witaminę C oraz E. Flawonoidy oprócz tego, że są zmiataczami wolnych rodników, mają działanie bakteriobójcze, przeciwzapalne, przeciwalergiczne, przeciwzakrzepowe i przeciwnowotworowe. Kwasy fenolowe natomiast umożliwiają chelatowanie jonów metali (czyli usuwanie toksycznych metali), zmieniają aktywność enzymów i polepszają dostępność białka. Antyoksydanty powinny znajdować się w diecie każdego, bez względu na wiek, płeć, stan zdrowia czy tryb pracy. Wolne rodniki są bowiem podłożem dla wielu poważnych chorób, takich jak choroba Alzheimera, astma oskrzelowa, cukrzyca, zakażenia wirusowe, miażdżyca, niedokrwienie – jako skutek uboczny zabiegów chirurgicznych – serca, wątroby, ostre zapalenie trzustki, choroba Parkinsona czy zaćma starcza. Ponadto przeciwutleniacze są szczególnie polecane osobom narażonym na stres, cierpiącym na choroby autoimmunologiczne (np. reumatoidalne zapalenie stawów, autoimmunologiczne zapalenie tarczycy Hashimoto, łuszczyca) czy zagrożonym nowotworami. Zawartość polifenoli w miodzie zależy jest od pochodzenia botanicznego, czynników środowiskowych i klimatycznych oraz od sposobu pozyskiwania miodu. Najwięcej antyoksydantów mają miody ciemne – spadziowe, wrzosowe i gryczane.

Miód jako źródło energii

Ze względu na dużą zawartość cukrów, miód jest bardzo dobrym źródłem energii. 100g miodu dostarcza aż 330 kcal. Dlatego też ilość zalecanej dziennej porcji miodu jest sprawą dyskusyjną. Niemniej miód charakteryzuje się mniejszym niż cukier indeksem glikemicznym, przez co może być on spożywany przez osoby chore na cukrzyce w zastępstwie cukru stołowego. Jako skondensowane źródło energii miód polecany jest sportowcom, osobom z niedowagą, rekonwalescentom i dzieciom.

Miód jako źródło witamin

Miód to nie tylko cukry i kalorie. Miód to źródło witamin, takich jak witamina C, E, beta karoten i witaminy z grupy B. Witamina C jest składnikiem egzogennym, co oznacza, że jest niezbędna dla funkcjonowania organizmu, lecz nie jest przez niego produkowana. Musi być dostarczana wraz z pożywieniem. Witamina C zwiększa odporność organizmu, ułatwia gojenie się ran i siniaków, polepsza funkcjonowanie układu nerwowego. Chroni komórki przed procesami starzenia się, umożliwia produkcję kolagenu, przez co wpływa na jakość kości, chrząstek, włosów i skóry. Ponadto zwiększa przyswajanie żelaza. Jest niezbędna do prawidłowej pracy każdej komórki organizmu. Witamina E, potocznie nazywana witamina młodości, podobnie jak witamina C, jest antyoksydantem. Umożliwia zajście i donoszenie ciąży, pozytywnie wpływa na stan skóry oraz witalność. Beta karoten natomiast jest prekursorem witaminy A. Oznacza to, że z beta karotenu w organizmie powstaje właśnie ta witamina. Jest ona odpowiedzialna za odporność organizmu, prawidłowe widzenie, gojenie się ran, a także stan wszystkich nabłonków z układem pokarmowym i moczowo-płciowym łącznie. Witaminy z grupy B natomiast są niezbędne

w niezliczonej ilości procesów biochemicznych w ludzkim organizmie. Ich niedobór może doprowadzić do powstania zjadów, niedokrwistości, poronień czy miażdżycy. Zapotrzebowanie na te witaminy wzrasta w stanach silnego stresu. Są niezbędne w pracy układu nerwowego. Niwelują zmęczenie i pomagają w utrzymaniu prawidłowych funkcji psychologicznych.

Miód jako źródło składników mineralnych

Miód w swym składzie zawiera szereg składników mineralnych, takich jak cynk, miedź, magnez, selen, mangan, kobalt i żelazo. Na szczególną uwagę zasługuje obecność cynku, magnezu, selenu i żelaza. Cynk jest biopierwiastkiem o właściwościach bakteriobójczych i bakteriostatycznych. Wpływa nie tylko na układ odpornościowy, ale także na system nerwowy, ułatwiając uczenie się i zapamiętywanie. Jest niezbędny podczas gojenia się ran. Magnez jest składnikiem mineralnym wykorzystywanym przez organizm w wielu procesach, praktycznie w każdym układzie – czy to immunologicznym, czy krwionośnym, czy też nerwowym. Wpływa na refleks i zapamiętywanie. Na jego niedobór narażone są przede wszystkim osoby w silnym stresie, palące papierosy czy pijące kawę. Częstym objawem zbyt małych ilości magnezu w organizmie są skurcze. Największą zawartością tego biopierwiastka charakteryzują się miody spadziowe, najmniejsza zaś – akacjowe. Żelazo jest składnikiem mineralnym odpowiedzialnym za prawidłową pracę układu krwionośnego. Jego niedobór może doprowadzić do niedokrwistości (anemii). Na zwiększony udział żelaza w diecie powinny zwracać uwagę przede wszystkim kobiety – podczas menstruacji, ciąży i laktacji, a także osoby narażone na silny stres, pracujące umysłowo, pijące kawę lub inne napoje zawierające kofeinę (metabolizm kofeiny wykorzystuje duże ilości żelaza, doprowadzając do jego niedoborów w organizmie). Również dzieci, młodzież w okresie dojrzewania, rekonwalescencji i osoby po przebytych operacjach powinny zadbać o odpowiedni dowóz tego pierwiastka wraz z pożywieniem. Najlepszym źródłem żelaza spośród miódów są miody gryczane. Najuboższe zaś są miody wielokwiatowe i lipowe. Bardzo istotny jest fakt, że miód jest źródłem selenu. Selen jest mikroelementem niezbędnym do prawidłowej pracy tarczycy. W dzisiejszych czasach, kiedy na choroby tarczycy zapada coraz więcej osób, w tym młodych kobiet i dzieci, wprowadzanie selenu do diety nabiera coraz większego znaczenia, tym bardziej, że Polska jest regionem ubogim w ten składnik mineralny. Selen wspiera nie tylko pracę tarczycy, a co za tym idzie metabolizm, kontrolę masy ciała, witalność, czy też prawidłowy rytm wypróżnienia. Ma także znaczący wpływ na funkcjonowanie układu odpornościowego i walkę z chorobami nowotworowymi. Chroni komórki przed stresem oksydacyjnym, opóźnia ich starzenie się i zmiata wolne rodniki. Przyczynia się do prawidłowego procesu powstawania plemników – spermatogenezy. Wpływa ponadto na zdrowie włosów, skóry i paznokci.

Miód jako źródło białka

W skład miodu wchodzi aminokwasy. Aminokwasy są to biochemiczne związki budujące białka. 50-85% wszystkich aminokwasów w miodzie stanowi prolina.

Jej obecność ma znaczenie nie tylko w kontekście prozdrowotności miodu, ale także stanowi kryterium fałszowania. Miody naturalne zawierają więcej proliny niż miody fałszowane. Dużą ilość tego aminokwasu świadczy o dojrzałości miodu. Prolina – jak i inne aminokwasy – spełnia wiele funkcji w organizmie. Jednakże wydaje się najistotniejsza jej rola w budowie kolagenu. Dzięki witaminie C (obecnej również w miodzie) prolina wbudowywana jest w struktury kolagenowe, dzięki czemu wpływa na szybkość gojenia się ran, elastyczność skóry, jakość kości. Zatem o jej obecność w diecie powinno się zadbać chociażby z powodu dwóch aspektów – zdrowotnego i urodowego.

Miód jako produkt dla dzieci

Miód dla dzieci stanowi bardzo dobre źródło energii, składników mineralnych i witamin. Dzięki temu pozytywnie wpływa na ich rozwój, odporność i sprawność intelektualną. Jest zdecydowanie lepszym nośnikiem smaku słodkiego i nie ma tak destrukcyjnego wpływu na zęby jak cukier. Pozytywnie wpływa na rozwój prozdrowotnej mikroflory jelitowej, niwelując powstawanie wzdęć i kolek. Jednakże miód zaleca się wprowadzać do diety dziecka dopiero po ukończeniu pierwszego roku życia. Jest to związane z niebezpieczeństwem wytworzenia w organizmie małego dziecka toksyny botulinowej, niebezpiecznej dla zdrowia i życia.

Miód jako produkt dla sportowców

Miód jest cenionym produktem w diecie sportowców. Jest bardzo dobrym źródłem energii, cukrów i antyoksydantów. Wzmacnia wytrzymałość organizmu, przyspiesza jego regenerację i reguluje procesy metaboliczne. Spożycie po wysiłku zapewnia szybką odnowę utraconej energii.

Miód jako produkt dla osób starszych

Dzięki zawartości antyoksydantów, miód jest polecany osobom starszym. Antyoksydanty opóźniają starzenie się komórek. Ma to istotne znaczenie szczególnie w kontekście pracy mózgu. Regularne spożywanie miodu podnosi sprawność układu nerwowego, pozytywnie wpływa na nastrój i witalność. Miód powinien pojawić się w diecie u osób starszych, u których dochodzi do obniżenia apetytu i spadku masy ciała.

Miód jako produkt dla kobiet w ciąży

Miód ze względu na swój skład jest szczególnie polecany kobietom przygotowującym się i będącym w ciąży. Jako źródło żelaza chroni przed niedokrwistością. Jako źródło antyoksydantów reguluje pracę każdej komórki organizmu i wzmacnia jego odporność. Jako źródło witamin uzupełnia ich niedobory w organizmie. Dostarcza energii i słodczy, nie powodując przy tym tak niekorzystnych wahań stężenia glukozy we krwi jak po spożyciu cukru i innych produktów słodkich. Jednak jego najważniejsza cecha - w kontekście ciąży - jest bakteriobójcze i bakteriostatyczne działanie w odniesieniu do *Listeria monocytogenes*. Listerioza – zakażenie tą bakterią – jest szczególnie niebezpieczne dla kobiet w ciąży, grozi bowiem poronieniem. *L. Monocytogenes* dostaje się do organizmu w wyniku np. niedokładnie umytych świeżych warzyw. Świeże warzywa, są polecane kobietom w ciąży jako

źródło witamin i błonnika pokarmowego. Dlatego też ich spożycie w tym okresie jest większe niż w innych stanach fizjologicznych, co zwiększa niebezpieczeństwo zakażenia tą bakterią. Zatem kobiety w ciąży, jeżeli nie ma innych przeciwwskazań, powinny wprowadzić miód do swojej diety nie tylko jako źródło składników odżywczych, ale także jako element profilaktyki przed zakażeniami bakteryjnymi i grzybiczymi.

Miód a oczyszczanie organizmu

W oczyszczaniu organizmu istotną rolę spełniają dwa narządy – nerki oraz wątroba. Ich prawidłowa praca jest gwarantem detoksykacji ustroju, bowiem są one naturalnymi filtrami. Nie mniej ważna jest też przepuszczalność ścian jelit, za którą odpowiedzialna jest odpowiednia mikroflora. Miód sprzyja oczyszczaniu organizmu na trzy sposoby. Po pierwsze wpływa pozytywnie na funkcjonowanie nerek i wątroby. Po drugie usprawnia pracę jelit, umożliwiając rozrost pożądanej mikroflory, a hamując powstawanie patogennych drobnoustrojów. Po trzecie – dzięki obecności związków flawonoidowych - bierze udział w usuwaniu metali ciężkich z organizmu, takich jak ołów, kadm czy rtęć.

Miód a cukrzyca

Miód, mimo że jest źródłem cukrów, może się znaleźć w diecie diabetyka. Badania na szczurach ukazały hipoglikemizujący wpływ miodu. Produkt ten ma niższy indeks glikemiczny niż cukier (IG 32-85 w zależności od zawartości fruktozy oraz pochodzenia botanicznego - miód akacjowy ma dużo fruktozy i niski IG), a ponadto jest dobrym źródłem antyoksydantów, których obecność w diecie cukrzyka powinna być na wysokim poziomie.

Miód a alergie

Alergia na miód jest zjawiskiem dość rzadkim. Obserwuje się ją u osób, u których występuje uczulenie na pyłki drzew lub roślin zielnych (w tym traw) a także białko pszczoł (jad pszczele).

Miód a pamięć

Miód w swym składzie zawiera szereg składników pozytywnie wpływających na pracę mózgu. Przede wszystkim jest bogatym źródłem antyoksydantów. Przeciwwutleniacze chronią komórki mózgowe przed procesami starzenia się. Ponadto miód jest źródłem innych składników ułatwiających procesy zapamiętywania i koncentracji, do których można zaliczyć zarówno witaminy, takie jak beta karoten, C i E, jak również biopierwiastki: cynk, żelazo czy magnez. Co więcej – miód zawiera cholinę i acetylocholinę. Cholina jest związkiem biochemicznym, biorącym udział w budowie błon komórkowych. Ma nieoceniony wpływ na układ krążenia i funkcjonowanie mózgu. Jest również substratem do produkcji acetylocholiny – neuroprzekaźnika, niezbędnego podczas uczenia się, koncentracji czy zapamiętywania. Oprócz miodu źródłem choliny są jajka. Jednak wiele osób jest na nie uczulonych. Tak więc miód jest dobrym zamiennikiem dla jajek.

Miód a układ krwionośny i gospodarka tłuszczowa

Wykazano, że składniki miodu mają za pozytywny efekt na funkcjonowanie układu krwionośnego. Regularne spożywanie miodu zwiększa liczbę i objętość erytrocytów (krwinek czerwonych), podwyższa poziom hemoglobiny, a także zwiększa stężenie żelaza we krwi. Ponadto zaobserwowano obniżenie stężenie cholesterolu całkowitego, przy równoczesnym zmniejszeniu ilości tzw. złego cholesterolu LDL i trójglicerydów, zwiększeniu ilość tzw. dobrego cholesterolu HDL. Zatem miód powinny wziąć pod uwagę osoby cierpiące na niedokrwistość, kobiety przygotowujące się lub będące w ciąży, dzieci w okresie wzrostu lub dojrzewania, a także rekonwalescenci i osoby mające wysoki cholesterol. Miód odrywa także istotną rolę w kontekście nadciśnienia tętniczego. Bowiem regularne spożywanie miodu przyczynia się do obniżenia ciśnienia tętniczego. Osobom cierpiącym na nadciśnienie szczególnie polecane są miody ciemne i świeże, a niekoniecznie jasne i długo przechowywane.

Miód a układ odpornościowy

Wśród wielu ważnych prozdrowotnych zalet miodu na uwagę zasługuje jego wpływ układ immunologiczny. Miód wpływa na podnoszenie odporności.

Miód a układ sercowo-naczyniowy

Miód powoduje obniżenie wskaźników nieprawidłowej przemiany lipidów, grozących miażdżycą, a co za tym idzie – chorobami serca i naczyń krwionośnych. Ponadto pod wpływem miodu w organizmie powstaje tlenek azotu. Związek ten zmniejsza ciśnienie krwi i polepsza wentylację pęcherzyków płucnych. Obniżenie skurczowego i rozkurczowego ciśnienie tętniczego krwi, zmniejszenie częstości akcji serca, wzrost szczytowego przepływu wydechowego (lepsze natlenienie pęcherzyków płucnych), zmniejszenie poziomu homocysteiny (czynnik rozwoju miażdżycy i zlepienia płytek krwi). Ostatnio okazało się, że umiarkowane podwyższenie poziomu homocysteiny jest jednym z ważnych mechanizmów powstawania zakrzepicy żył.

Miód a niedokrwistość

Miód jest źródłem żelaza, witamin z grupy B i witaminy C, dzięki czemu zmniejsza ryzyko powstawania niedokrwistości (szczególnie związanej z niedoborem żelaza). Z tego względu miód jest polecany osobom niespożywającym mięsa, kobietom w trakcie menstruacji, w ciąży, rekonwalescentom, osobom starszym i dzieciom.

Miód a praca nerek

Badania naukowe pokazały, że długotrwałe podawanie miodu usprawnia pracę nerek. Upośledzenie pracy tego narządu związane jest z podwyższeniem w surowicy krwi takich substancji, jak mocznik, kreatynina i kwas moczowy. Miód wyraźnie obniża poziom tych związków.

Miód a praca wątroby

Miód wpływa pozytywnie na pracę wątroby, chroniąc jej komórki przed działaniem toksycznych substancji i ułatwiając jej regenerację. Badania wykazały, że miód

powoduje obniżenie poziomu enzymów w surowicy krwi, będących wskaźnikami stanu chorobowego lub uszkodzenia wątroby, a także, że działa ochronnie na tkankę wątrobową, zabezpieczając ją przed ciężkim uszkodzeniem pod wpływem trucizn wątrobowych (takich jak np. alkohol etylowy).

Miód a metale ciężkie

Pod wpływem metali szkodliwych dla zdrowia dochodzi do zmian procesów metabolicznych w organizmie, co ujawnia się w postaci zmian biochemicznych, fizjologicznych i klinicznych. Obecność metali szkodliwych dla organizmu człowieka prowadzi w efekcie do dysfunkcji całego organizmu poprzez uszkodzenia tkanek układu pokarmowego, oddechowego, nerwowego, krwiotwórczego, krążenia, a także wątroby i nerek. Miód dzięki zawartości antyoksydantów jest w stanie oczyścić organizm z toksycznych metali (w tym i tych rakotwórczych). Dzieje się to dzięki własności związków flawonoidowych do chelatowania jonów metali, takich jak ołów, kadm czy rtęć. Ponadto usuwaniu z organizmu ulega nadmiar miedzi, arsenu, niklu i uranu. Pod tym względem miód jest polecany szczególnie osobom żyjącym na obszarze silnie uprzemysłowionym lub pracującym w warunkach kontaktu z powyższymi metalami.

Miód a działanie przeciwbakteryjne

Miody charakteryzują się działaniem bakteriostatycznym i bakteriobójczym. Jest to szczególnie istotne w przypadku bakterii patogennych dla człowieka i zwierząt. Co więcej, działają szkodliwie nie tylko bakterie, ale też na pierwotniaki chorobotwórcze. Wodne roztwory miodu, a także otrzymane z miodu wyciągi i destylaty działają na grzyby drożdżoidalne i pleśniowe. Miód jest niezastąpiony w walce z gronkowcami (*Staphylococcus aureus* – gronkowiec złocisty) i paciorkowcami (*Streptococcus pneumoniae*), laseczkami tlenowymi (*Bacillus cereus*) i pałeczkami jelitowymi (*Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Klebsiella pneumoniae*). Miód działa na drobnoustroje wywołujące zakażenia ran operacyjnych i oparzeniowych, z których większość wykazuje oporność na powszechnie stosowane antybiotyki. Najczęściej substancje o silnych właściwościach przeciwdrobnoustrojowych występują w miodach pochodzących z nektaru roślin olejkowych i spadzi drzew iglastych. Są to miody: tymiankowy, szalwiowy, melisowy, miętowy, rumiankowy, sosnowy, jodłowy i świerkowy. Związki flawonoidowe również wykazują działanie przeciwdrobnoustrojowe. Do miodów w nie najbogatszych zalicza się miód gryczany, rozedowy i głogowy. Wiele miodów zawiera także w swym składzie garbniki katechinowe, odznaczające się dość silnym działaniem na bakterie i grzyby. Duże ilości tych związków występują w miodzie aroniowym i głogowym. Miody charakteryzują się różną aktywnością antibakteryjną. Najwyższą aktywność posiadają miody: gryczany i lipowy, następnie miody: spadziowe, wrzosowe i wielokwiatowe z miesięcy letnich.

Miód a choroby zębów

Wiele osób nie sięga po miód mimo jego udowodnionych właściwości prozdrowotnych w obawie przed próchnicą czy innymi chorobami zębów i dziąseł.

Faktem jest, że np. próchnicy sprzyja nadmiar cukrów w diecie. Niemniej jednak miód nie powoduje uszkodzenia szkliwa. Co więcej, może odgrywać potencjalną rolę terapeutyczną w ograniczaniu próchnicy zębów. Dodatkowo zapobiega powstawaniu kamienia nazębnego (szczególnie miód spadziowy, miętowy, kawowy i gryczany) i poprawia stan dziąseł (miód leśny przyjmowany w ilości 20-30g/dzień w małych porcjach, podawanych łyżeczką, utrzymywany w jamie ustnej przez 5 minut przed połknięciem).

Miód w medycynie naturalnej

Biorąc pod uwagę powyższe informacje udokumentowane naukowo, nie dziwi fakt, że miód był od wieków wykorzystywany z powodzeniem w medycynie naturalnej. Powstała nawet jej gałąź – apiterapia – zajmująca się jedynie wpływem miodu na organizm człowieka. Miód jest produktem o wszechstronnym zastosowaniu. Powszechnie wykorzystuje się go jako łagodny środek przeciwbiegunkowy (efekt działania zawartych w nim cukrów). W połączeniu z mlekiem ma właściwości uspokajające i nasenne (aminokwas tryptofan zawarty w mleku jest szybciej wykorzystywany przez organizm dzięki cukrom z miodu i przekształcany w serotoninę, hormon szczęścia, która z kolei przekształcana jest w melatoninę, hormon snu). Dzięki właściwościom przeciwwgrzybiczym i przeciwbakteryjnym jego 30-50% roztwory stosuje się w walce z zakażeniem *Candida albicans*. Jest to szczególnie istotne w dzisiejszych czasach, kiedy liczba zakażeń kandydoza zwiększa się i dotyka osoby w różnym wieku. Kandydoza może dotyczyć jamy ustnej, układu pokarmowego, układu moczowo-płciowego czy też całego ustroju. Jej objawy nie zawsze są jednoznaczne. Może się manifestować problemami gastrycznymi, bólami stawów, ciągłym zmęczeniem czy też niemożnością pozbycia się zbędnych kilogramów. Miód jest również nieoceniony w leczeniu innego powszechnego schorzenia - opryszczki. Miejscowa aplikacja zmniejsza objawy choroby i przyspiesza powrót do zdrowia. Miód jest także skutecznym środkiem ułatwiającym gojenie się ran. Jest to możliwe dzięki zawartym w miodzie flawonoidom, witaminom E i C, składnikom mineralnym takim jak cynk oraz miedź, a także aminokwasom i witaminom z grupy B. Zmniejsza on obrzęki, likwiduje infekcje bakteryjne, ogranicza użycie antybiotyków i skraca czas hospitalizacji. Przyspieszone gojenie się skóry zanotowano również w przypadku egzemy, łuszczycy i infekcji grzybiczych. Mieszanek oliwy z oliwek, wosku i miodu stosuje się w takich przypadłościach jak łupież czy łojotokowe zapalenie skóry. Ponieważ nadmiar fruktozy w diecie może powodować przeczystwienie, miód stosuje się w leczeniu zaparć (jednorazowe spożycie ponad 50-100g miodu).

Miód lipowy

W medycynie naturalnej ważne miejsce zajmuje miód lipowy. Stosowany jest w przeziębieniach, grypie, chorobach przebiegających z wysoką temperaturą i schorzeniach dróg oddechowych. Dzięki dużej zawartości olejków eterycznych niszczy drobnoustroje występujące w błonach dróg oddechowych, zwłaszcza nosa i gardła. Ponadto wykazuje działanie napotne, przeciwgorączkowe,

przeciwskurczowe, przeciwkaszlowe i wykrztuśne. Działa łagodnie moczopędnie, likwidując obrzęki, nieznacznie obniża ciśnienie krwi.

Miód gryczany

Miód gryczany, należący do miodów najpóźniejszych, również jest ważnym elementem medycyny naturalnej i uznawany jest – obok miodu spadziowego – za jeden z najbardziej wartościowych. Zawdzięcza to swojemu specyficznemu składowi. Zawiera bowiem duże ilości substancji lotnych, pochodnych olejków eterycznych, dużą ilość składników mineralnych oraz inhibin, rutyny, enzymów, hormonów i innych substancji o właściwościach odżywczych i leczniczych. Charakterystycznym dla miodu gryczanego jest fakt, że zawiera rutynę. Jest to związek należący do grupy flawonoidów. Jest zatem antyoksydantem, który nie tylko zmiata wolne rodniki, ale także spowalnia utlenianie witaminy C, przedłużając jej działanie w organizmie i korzystnie wpływa na metabolizm cholesterolu. Źródłem rutyny w miodzie gryczanym jest ziele, kwiat i nektar gryki. Dzięki obecności tego związku, miód gryczany ma bardzo pozytywny wpływ na układ sercowo-naczyniowy. Rutyna bowiem oczyszcza i uszczelnia włoskowate naczynia krwionośne, czyniąc je bardziej elastycznymi i wytrzymałymi. Dodatkowo powoduje lepszą przyswajalność niektórych witamin i aminokwasów. Tak jak wszystkie miody ciemne, miód gryczany zawiera dużo składników mineralnych, takich jak: żelazo, magnez, fosfor, potas, mangan, bor, sód, miedź, cynk, wanad, krzem i inne. Obecność tych biopierwiastków przenosi się na działanie miodu w organizmie, bowiem żelazo jest niezbędne do prawidłowej pracy układu krwiotwórczego, magnez – układu mięśniowego i nerwowego, potas reguluje ciśnienie krwi, bor jest niezbędny w profilaktyce osteoporozy, cynk wykazuje właściwości bakteriobójcze i bakteriostatyczne, a krzem wpływa na jakość włosów, skóry i paznokci. Zwartość tych substancji jest stosunkowo niewielka w miodach gryczanych, lecz ich prawie 100% przyswajalność sprawia, iż odgrywają istotną rolę w przypadku, gdy miód spożywa się często i regularnie. Co więcej, miód gryczany ma również właściwości modulujące układ immunologiczny. W porównaniu z innymi miodami nektarowymi charakteryzuje się wyższą zawartością substancji odpornościowych – inhibin.

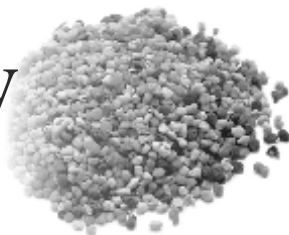
Miód spadziowy

Miód spadziowy należy do najbardziej cenionych miodów pod względem prozdrowotności. Wyróżnia się dużą zawartością antyoksydantów, dzięki czemu pozytywnie wpływa na funkcjonowanie całego organizmu. Jak już wcześniej wspomniano obecność antyoksydantów w diecie chroni przed wieloma chorobami (w tym miażdżycą), a także wspomaga leczenie nowotworów i chorób autoimmunologicznych. Tradycyjnie stosowany jest ponadto w przeziębieniach i zapaleniach górnych dróg oddechowych. Wykazuje łagodne działanie wykrztuśne i silne przeciwbakteryjne. Jest szczególnie ceniony w zapobieganiu tworzenia się kamienia naczyniowego.

Liczne badania naukowe oraz tradycja medycyny naturalnej wskazują, że miód ma cenne właściwości odżywcze, profilaktyczne i lecznicze, chociaż nie jest zaliczany

do leków. Jego wpływ na organizm jest wieloaspektowy - stanowi źródło łatwo przyswajalnej energii, przyczynia się do poprawy zdrowia fizycznego i psychicznego człowieka. Zawiera wiele biologicznie czynnych substancji regulujących procesy trawienia oraz czynność serca.

Pyłek kwiatowy



Pyłek kwiatowy (obnóże pszczele) jest cennym produktem leczniczym wytwarzanym przez pszczoły. Odnacza się szerokim zakresem właściwości biologicznych. Jest dość zróżnicowanym produktem roślinnym, bogatym w substancje biologicznie aktywne.

W ziarnach pyłku pochodzącym z różnych gatunków roślin stwierdzono ponad 200 substancji. 22,7% pyłku stanowią białka – w tym 10,4% to aminokwasy egzogenne (metionina, lizyna, treonina, histydyna, leucyna, izoleucyna, walina, fenyloalanina, tryptofan). Aminokwasy egzogenne to takie, które są niezbędne do funkcjonowania organizmu, a które muszą być dostarczone wraz z pożywieniem, ponieważ organizm nie potrafi ich sam wyprodukować. 30,8% pyłku stanowią cukry (25,7% to glukoza i fruktoza). 5,1% to tłuszcze – na szczególną uwagę zasługują niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), fosfolipidy i fitosterole. 1,6% stanowią związki fenolowe (flawonoidy i kwasy fenolowe). 0,7% to witaminy – rozpuszczalne w tłuszczach A, E i D oraz rozpuszczalne w wodzie B1, B2, B6, C, kwas pantotenowy, kwas nikotynowy oraz foliowy a także biotyna, rutyna i inozytol. Ostatnią grupę związków odżywczych stanowią biopierwiastki: wapń, fosfor, magnez, sod, potas, żelazo, miedź, cynk, mangan, krzem i selen.

Do uznanych i dość dobrze udokumentowanych właściwości biologicznych pyłku kwiatowego można zaliczyć działanie antybiotyczne, przeciwutleniające, przeciwzapalne, hipolipemiczne (przeciwmiażdżycowe), przeciwprostatowe (przerost gruczołu krokowego), antyhepatotoksyczne (leczące chorobę tkankę wątrobową), odtruwające (po zatruciu wątroby silnymi truciznami), antyanemiczne (pobudzające układ krwiotwórczy do wytwarzania krwinek czerwonych). Ponadto badania na zwierzętach ukazały działanie immunoregulujące i immunosupresyjne (zabezpieczające przed odrzuceniem przeszczepu), przeciwalergiczne, przeciwnowotworowe, antynocyceptywne (przeciwbólowe), wpływające na układ nerwowy i moczowy, antyangiogenne (zapobiegające tworzeniu się nowych naczyń krwionośnych), osłonowe dla płodu, ochraniające przed promieniowaniem jonizującym, przeciwaagregacyjne (przeciwdziałające zlepianiu się płytek krwi) i opóźniające starzenie się organizmu.

Pylek kwiatowy – działanie hipolipemiczne i antymiażdżycowe

Badania farmakologiczne na szczurach i królikach wykazały, że pyłek kwiatowy wykazuje działanie hipolipemiczne. Zmniejsza w surowicy krwi zawartość lipidów całkowitych, trójglicerydów, cholesterolu całkowitego i LDL. Co więcej, dzięki zawartości niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, fosfolipidów i fitosteroli pyłek kwiatowy zabezpiecza przed chorobą niedokrwienna serca i udarem mózgu. W badaniach naukowych zastosowano pyłek kwiatowy u chorych z hiperlipidemia i miażdżycą. Wyniki wskazały na obniżenie się od 20 do 30% poziom lipidów i cholesterolu, a także 30% zmniejszenie zlepianie płytek krwi. Wpływ pyłku kwiatowego na stan zdrowia ukazały również badania przeprowadzone u chorych na stwardnienie miażdżycowe tętnic z zaawansowana krótkowzrocznością i częściowym zanikiem nerwu wzrokowego. Po kuracji pyłkiem zaobserwowano obniżenie się stężenia cholesterolu w surowicy krwi oraz polepszenie wzroku. Pyłek kwiatowy ma swoje zastosowanie także w stanach pozawałowych, zaburzeniach krążenia obwodowego i nadciśnieniu tętniczym. Co więcej, małe dawki pyłku podawane regularnie osobom w starszym wieku pozwalają na zahamowanie zmian miażdżycowych naczyń mózgowych i poprawę krążenia mózgowego.

Pylek kwiatowy – wpływ na wątrobę

Wyciągi z pyłku kwiatowego odznaczają się wysokim stopniem odnowy tkanki wątrobowej, zatrwanej substancjami o bardzo silnym działaniu uszkodzającym wszelkie możliwe struktury tego narządu. W badaniach użyto tetrachlorek węgla i tricholoetylen – jako substancje głęboko uszkodzające komórki wątroby, etanol i alkohol allilowy jako substancje wywołujące stłuszczenie i marskość wątroby) oraz leki – paracetamol i hydrokortyzol. Działanie pyłku nie ograniczyło się wyłącznie do leczenia uszkodzonej tkanki wątrobowej. Wykazało również bardzo skuteczne działanie zapobiegające zatruciom, to znaczy ochraniało wątrobę przed szkodliwymi działaniem trucizn wątrobowych. Co więcej, pyłek kwiatowy obniżał poziom enzymów wątrobowych i bilirubiny w surowicy krwi, nawet do wartości fizjologicznych. W procesach odtruwających ważną rolę odgrywają polifenole (flawonoidy i fenolokwasy).

Pylek kwiatowy – działanie przeciwzapalne

Pyłek kwiatowy wykazuje silne działanie przeciwzapalne, porównywalne do siły leków przeciwzapalnych, takich jak naproksen czy indometacyna. Mechanizm działania polega na hamowaniu aktywności enzymów odpowiedzialnych za powstawanie mediatorów procesu zapalnego w tkankach (flawonoidy, fenolokwasy, kwasy tłuszczowe i fitosterole).

Pylek kwiatowy – wpływ na układ moczowy

Pyłek kwiatowy ma nieoceniony wpływ na układ moczowo-płciowy. Zmniejsza on przerost gruczołu krokowego, usprawnia opróżnianie pęcherza moczowego i rozkurcza mięśnie gładkie cewki moczowej.

Pyłek kwiatowy – wpływ na układ krwiotwórczy i krwionośny

Pyłek kwiatowy stosuje się w leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza (ponad 75% chorych pozytywnie reaguje na tego rodzaju kurację). Poziom żelaza zwiększa się zarówno w niedokrwistości pierwotnej (u dzieci), jak i wtórnej (np. powstałej w wyniku błędów żywieniowych). Ponadto przyjmowanie pyłku kwiatowego zwiększa stężenie hemoglobiny we krwi i liczbę krwinek czerwonych. Co więcej, uszczelnia naczynia włosowate i usuwa obrzęki pochodzenia sercowo-naczyniowego oraz nerkowego. Ochronia również mięsień sercowy.

Pyłek kwiatowy – wpływ na dwunastnicę

Zastosowanie pyłku kwiatowego w chorobie wrzodowej dwunastnicy przyspiesza zabliznianie się wrzodów, również tych krwawiących, nienadających się do zabiegów operacyjnych. W badaniach przeprowadzonych na grupie chorych z chorobą wrzodową dwunastnicy zaobserwowano ustąpienie krwotoków po 3-4 dniach kuracji, podczas gdy przy tradycyjnym leczeniu krwawienie ustępowało dopiero po 10 dniach leczenia.

Pyłek kwiatowy – wpływ na układ odpornościowy

Pyłek kwiatowy jako produkt o bogatej wartości odżywczej i antyoksydacyjnej z powodzeniem stosowany jest jako środek zabezpieczający przed grypą. Przyspiesza wyleczenie z zakażenia górnych dróg oddechowych, podwyższa odporność organizmu (jest środkiem immunostymulującym) i zwiększa poziom witaminy C w tkankach oraz w grasicy. Zmniejsza liczbę białych krwinek w białaczce doświadczalnej.

Pyłek kwiatowy – wpływ na układ nerwowy

Pyłek kwiatowy modeluje funkcje ośrodkowego układu nerwowego. Wspomaga leczenie depresji, umożliwiając obniżenie dawek leków antydepresyjnych i uzyskanie poprawy w krótszym czasie. Dodatkowo podwyższa sprawność umysłową, a także wzmacnia układ nerwowy osłabiony na skutek stresu czy przepracowania. Poprawia funkcje mózgowe, takie jak pamięć, uczenie się, myślenie i zdolność koncentracji. Ten zbawienny wpływ na układ nerwowy jest możliwy dzięki specyficznej wartości odżywczej pyłku oraz jego właściwościom tonizującym i polepszającym ukrwienie tkanki nerwowej.

Pyłek kwiatowy – wpływ na bakterie

Pyłek kwiatowy podnosi odporność organizmu na zakażenia bakteryjne. To silne działanie antybiotyczne jest efektem obecności w jego składzie związków fenolowych. Co istotne, to fakt, że działa nie tylko na bakterie patogenne dla człowieka, ale też i na chorobotwórcze grzyby drożdżoidalne (np. *Candida albicans*).

Pyłek kwiatowy – dodatkowe właściwości prozdrowotne

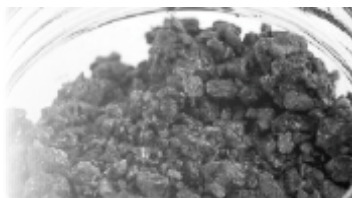
Pyłek kwiatowy podwyższa odporność przeciw szkodliwym czynnikom fizycznym, chemicznym i biologicznym. Podwyższa sprawność fizyczną organizmu w sytuacjach nadmiernego obciążenia wysiłkiem. Z powodzeniem jest stosowany u dzieci, u których obserwuje się brak apetytu, opóźniony rozwój czy niedożywienie. Szybkie

uzupełnianie niedoborów żywieniowych jest związane z wartościami odżywczymi pyłku oraz jego wpływem na regulację przemiany materii. Dlatego też pyłek polecany jest podczas okresu rekonwalescencji, po operacjach chirurgicznych, u osób wykonujących ciężką pracę fizyczną i umysłową. Codzienne przyjmowanie produktu przez alpinistów zaowocowało poprawą ogólnej kondycji i wydolności organizmu. Jest to efekt zawartych w pyłku aminokwasów egzogennych, niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych i biopierwiastków. Ponadto działa na funkcje endokrynowe oraz chroni przed szkodliwym działaniem promieniowania jonizującego.

Pyłek kwiatowy – dawkowanie

Lecznico stosuje się 20-40g pyłku kwiatowego na dzień (3-5 łyżeczek dla dorosłych, 1-2 łyżeczki dla dzieci) 3 razy dziennie przed jedzeniem. Kurację stosuje się przez 1-3 miesiące (2-4 razy w ciągu roku). Najlepiej jest wprowadzić ją na przełomie zimy i wiosny oraz lata i jesieni. W ramach normalnej diety poleca się przyjmowanie 5-10g pyłku na dzień.

Propolis



Propolis jako naturalny środek leczniczy był powszechnie stosowany przez ludzi już od dawnych czasów. Propolis – kit pszczoły - to produkt bezpostaciowy, lepki i kleisty. Ze względu na bogaty skład chemiczny, propolis wykazuje największą spośród wszystkich produktów pszczelich aktywność i skuteczność leczniczą. W skład propolisu wchodzi: żywice, które stanowią od 50 do 80%, wosk pszczoły (8-30%), wosk roślinny (6%), olejki eteryczne (10-14%), pyłek kwiatowy (5%), substancje garbnikowe (10%), flawonoidy, kwasy organiczne, tłuszcze, białka, witaminy (prowitamina A, B1, B2, B5, B6, C, D, E) oraz biopierwiastki (m.in. wapń, magnez, cynk, żelazo, krzem, potas, chrom). Jak na razie udało się wyodrębnić ponad 300 substancji wchodzących w skład propolisu. Prozdrowotne spektrum działania na ludzki organizm kitu pszczelego jest bardzo szerokie.

Propolis a drobnoustroje

Udokumentowano silne działanie przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, przeciw pasożytnicze i przeciwwirusowe, zarówno w stosunku do zwierząt, ludzi jak i roślin. Na działanie ekstraktu z propolisu są wrażliwe m.in. wirusy grypy czy opryszczki, pierwotniaki wywołujące rzęsistkowicę lub toksoplazmozę, drożdżaki (np. *Candida albicans*) oraz grzyby pleśniowe wywołujące grzybicę skóry, włosów i paznokci. Propolis stosuje się również przeciwko *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Klebsiella* – bakterii szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia człowieka. Co więcej, pojawiają się doniesienia o tym, że kit pszczoły hamuje rozwój *Helicobacter pylori* –

bakterii odpowiedzialnej za powstawanie wrzodów żołądka. Dobre efekty przynosi kuracja propolisem w leczeniu zakażeń bakteryjnych pochwy i sromu.

Propolis a wątroba

Wykazano działanie przeciwhepatoksyczne kitu pszczelego – jego składniki osłaniają tkankę wątrobową przed substancjami toksycznymi i lekami uszkadzającymi wątrobę. Jest on zatem szczególnie polecany osobom przewlekle chorym, u których codzienne przyjmowanie leków może mieć negatywny wpływ na wątrobę.

Propolis a stany zapalne

Kit pszczeli ma właściwości przeciwzapalne. Podnosi odporność organizmu, co jest wykorzystywane w leczeniu stanów nieżytyowych górnych dróg oddechowych (takich jak zapalenie gardła), stanów zapalnych błony śluzowej odbytnicy i odbytu oraz chorób reumatycznych. W badaniu przeprowadzonym na szczurach sprawdzono wpływ 13% ekstraktu z propolisu na obrzęki łapy oraz zapalenie stawów. W obu przypadkach wykazano silne działanie przeciwzapalne ekstraktu zależne od dawki, porównywalne do diklofenaku.

Propolis a oczyszczanie organizmu

Propolis wykazuje silne działanie detoksykujące. W lecznictwie stosowany jest do usuwania m.in. depozytów ołowiu w organizmie.

Propolis a nowotwory

Bardzo ważna cecha ekstraktów propolisowych jest ich znaczna aktywność cytotoksyczna wobec wielu linii komórek nowotworowych zwierzęcych i ludzkich. Udowodniono to na drodze badań prowadzonych zarówno *in vitro* jak i *in vivo*. Badania te wykazują, że głównym mechanizmem działania ekstraktów propolisowych na komórki nowotworowe jest wywoływanie u nich procesu apoptozy (zaprogramowanej śmierci komórek). W licznych badaniach *in vitro* kit pszczeli oraz jego poszczególne składniki biologicznie czynne wykazywały aktywność cytotoksyczną w stosunku do różnych typów komórek nowotworowych, takich jak komórki raka krtani, płuc, trzustki, tarczycy, jelita grubego, sutka, prostaty, a także w stosunku do komórek glejaka złośliwego.

Propolis a inne właściwości lecznicze

Oprócz wymienionych powyżej, do właściwości propolisu można zaliczyć działanie miejscowo znieczulające, przeciwcukrzycowe oraz przeciwmutagennie. Kuracje propolisem przynoszą pozytywne efekty w leczeniu oparzeń i trudno gojących się ran pooperacyjnych, owrzodzeń, hemoroidów, a także choroby wrzodowej żołądka i dwunastnicy. Propolis działa uspokajająco i reguluje ciśnienie krwi. Wykazuje ponadto działanie hipoglikemiczne, dlatego może być polecany osobom chorym na cukrzycę. Chroni również organizm przed promieniowaniem jonizującym.

Podsumowanie

Obok miodu, pyłku kwiatowego i propolisu na uwagę zasługuje również mleczko pszczele, które ma właściwości odnawiające. Przyspiesza odbudowę tkanek miękkich i skraca proces gojenia ran oraz oparzeń. Stymuluje także procesy naprawcze po ciężkich złamaniach. Korzystnie wpływa na układ krwiotwórczy - już małe dawki zwiększają objętość krwinek czerwonych i poziom hemoglobiny. Działanie na ludzki organizm mleczka pszczelego potwierdza fakt, że to, co człowiek bierze od pszczół, jest dla niego bardzo dobre. Miód, pyłek, propolis i mleczko pszczele powinny znaleźć się w diecie każdej osoby, bez względu na wiek, stan fizjologiczny, stan zdrowia czy rodzaj pracy. Mogą stanowić profilaktykę chorób, jak również element ich leczenia. W sposób naturalny i bez efektów ubocznych mogą wspomóc organizm w walce z chorobami (w tym nowotworami i autoimmunologicznymi), w rozwoju (dzieci, młodzież, kobiety w ciąży) i w ochronie przed przedwczesnym starzeniem się. Zatem ich obecność w diecie powinna być uwzględniona na każdym etapie ludzkiego życia.



ISBN 978-83-63125-84-4

Wydawca: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Gdańsku
Nakład: 2000 szt.

Opracowanie: Ewa Mirkowicz
Główny specjalista Centrum Dietetyki i Edukacji Żywnościowej
„SALVERE”
www.salvere.pl

Skład komputerowy: Jarosław Cichocki

Druk:
Drukarnia TOP DRUK Ryszard Zelkowski
ul. Nowogrodzka 151 A
18-400 Łomża
tel. (86) 473 02 12



Publikację wydano w ramach realizacji projektu:
“Utworzenie Pomorskiego Centrum Pszczelarskiego w Lubaniu
jako element ochrony pszczoły miodnej w województwie pomorskim”
współfinansowanego przez:

**WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ W GDAŃSKU**

ul. Trakt Św. Wojciecha 293
80-001 Gdańsk
tel. 58 326-39-00, fax 58 309-09-45
e-mail: sekretariat@podr.pl www.podr.pl

Oddział w Starym Polu

ul. Marynarki Wojennej 21, 82-220 Stare Pole
tel. 55 270-11-11, 55 270-11-00, fax 55 270-11-62
e-mail: starepole@podr.pl

Oddział w Słupsku

ul. Poniatowskiego 4a, 76-200 Słupsk
tel. 59 847-12-88, fax 59 847-12-81
e-mail: oddzialslupsk@podr.pl

Dział Systemów Produkcji Rolnej, Standardów

Jakościowych i Doświadczalnictwa
Lubań, 83-422 Nowy Barkoczyn
tel. 58 688-20-11, 58 688-21-50, fax 58 688-22-52
e-mail: luban@podr.pl

Biura Powiatowe Ośrodka Doradztwa Rolniczego

BP ODR Bytów
ul. Wojska Polskiego 33
77-100 Bytów
tel. 59 822-27-52
e-mail: bytow@podr.pl

BP ODR Chojnice
ul. 31 Sycznia 56
89-600 Chojnice
tel./fax 52 397-41-12
e-mail: chojnice@podr.pl

BP ODR Człuchów
ul. Osiedle Młodych 9
77-300 Człuchów
tel. 59 834-24-34
e-mail: czluchow@podr.pl

BP ODR Gdańsk
ul. Trakt Św. Wojciecha 293
80-001 Gdańsk
tel. 58 326-39-22
e-mail: gdansk@podr.pl

BP ODR Kartuzy
ul. Hallera 1, 83-300 Kartuzy
tel./fax 58 681-42-67
e-mail: kartuzy@podr.pl

BP ODR Kościerzyna
ul. Wodna 14
83-400 Kościerzyna
tel./fax 58 686-89-18
e-mail: koscierzyzna@podr.pl

BP ODR Kwidzyn
ul. Grudziądzka 8
82-500 Kwidzyn
tel. 55 261-34-59
e-mail: kwidzyn@podr.pl

BP ODR Lębork
ul. Czolgistów 5
84-300 Lębork
tel. 59 862-21-72
e-mail: leborg@podr.pl

BP ODR Malbork
ul. Marynarki Wojennej 21
82-220 Stare Pole, tel. 55 270-11-19
e-mail: malbork@podr.pl

BP ODR Nowy Dwór Gdański
Plac Wolności 1
82-100 Nowy Dwór Gdański
tel. 55 247-28-68
e-mail: nowydwor@podr.pl

BP ODR Puck
ul. Wejherowska 5, 84-100 Puck
tel. 58 673-28-77
e-mail: puck@podr.pl

BP ODR Słupsk
ul. Poniatowskiego 4a
76-200 Słupsk, tel. 59 847-12-81
e-mail: slupsk@podr.pl

BP ODR Starogard Gdański
Nowa Wieś Rzeczna, ul. Rzeczna 18
83-200 Starogard Gdański
tel. 58 562-49-63
e-mail: starogard@podr.pl

BP ODR Sztum
ul. Mickiewicza 39, 82-400 Sztum
tel. 55 267-04-33
e-mail: sztum@podr.pl

BP ODR Tczew
ul. Wojska Polskiego 6
83-110 Tczew
tel. 58 531-38-27
e-mail: tczew@podr.pl

BP ODR Wejherowo
ul. Sobieskiego 241
84-200 Wejherowo
tel. 58 672-13-09
e-mail: wejherowo@podr.pl

PASIEKA HODOWLANA W LUBANIU

Pomorskie Centrum
Pszczelarskie w Lubaniu
83-422 Nowy Barkoczyn
tel. 58 688 20 11
kom. 693 500 933
m.cichocka@podr.pl

Oferujemy matki pszczoły
krańskie linii:

- **Nieska** ▪ **Alpejka**
- **Jugo** ▪ **Kortówka**

