

Właściwości prozdrowotne wybranych miódów

Healthful properties of selected honey

Milena Bąkowska, Katarzyna Janda ✉

Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Zakład Biochemii i Żywienia Człowieka, ul. Broniewskiego 24, 71-460 Szczecin
Pomeranian Medical University in Szczecin, Department of Biochemistry and Human Nutrition
✉ katarzyna.janda@pum.edu.pl

ABSTRACT

Honey is a natural food product. It has nutritional and medicinal properties. Chemically it is composed of 70–80% sugar, 10–20% water, and a number of valuable ingredients: organic acids, proteins, phenols, amino acids, vitamins and trace elements necessary for normal body function. Honey is a good source of quickly-absorbable carbohydrates, mainly glucose and fructose. It is also rich in enzymes: diastase, invertase, catalase, phosphatase, and glycolase. Honey also has antioxidant properties. The chemical composition and properties are determined by the type of honey, and the time and place of harvest. Bee honey is

used in many industries, including the fermentation, bakery, confectionery, pharmaceutical and cosmetic industries. It plays an important role in natural medicine. It is especially recommended for children and elderly people with severe illness or excessive exercise. Due to the range of health and nutritional benefits, honey is widely recognized for the prevention and treatment of many diseases.

The purpose of the work was to characterize and discuss the health-promoting properties of the most popular Polish honeys.
Keywords: honey; chemical composition; properties.

ABSTRAKT

Miód należy do grupy produktów spożywczych naturalnego pochodzenia. Charakteryzuje się właściwościami odżywczymi i leczniczymi. Pod względem chemicznym zbudowany jest w 70–80% z cukrów, 10–20% z wody oraz wielu wartościowych składników: kwasów organicznych, protein, fenoli, aminokwasów, witamin i pierwiastków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Miód jest dobrym źródłem szybko przyswajalnych węglowodanów, głównie glukozy i fruktozy. Zasobny jest w enzymy: diastazę, inwertazę, katalazę, fosfatazę i oksydazę glikozową. Miody mają również właściwości antyoksydacyjne. Skład chemiczny i właściwości miodu uwarunkowane są jego rodzajem oraz czasem i miejscem zbioru.

Miód pszczele znajduje zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, m.in. fermentacyjnym, piekarniczym, cukierniczym, farmaceutycznym i kosmetycznym.

Istotną rolę odgrywa w medycynie naturalnej. Szczególnie polecany jest dzieciom i osobom starszym, wyniszczonym chorobami lub nadmiernym wysiłkiem. Z uwagi na szereg walorów zdrowotnych i odżywczych miody cieszą się dużym uznaniem w profilaktyce i leczeniu wielu chorób.

Celem pracy było omówienie prozdrowotnych właściwości najpopularniejszych miódów.

Słowa kluczowe: miód; skład chemiczny; właściwości.

WSTĘP

Miód należy do grupy produktów spożywczych naturalnego pochodzenia. Charakteryzuje się właściwościami odżywczymi i leczniczymi. Pod względem chemicznym zbudowany jest w 70–80% z cukrów, 10–20% z wody oraz wielu wartościowych składników: kwasów organicznych, protein, fenoli, aminokwasów, witamin i pierwiastków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Obecność składników mineralnych jest uwarunkowana rodzajem miodu oraz czasem i miejscem zbioru [1]. Jest dobrym źródłem szybko przyswajalnych węglowodanów, głównie glukozy i fruktozy. Zasobny jest także w enzymy: diastazę, inwertazę, katalazę, fosfatazę i oksydazę glikozową [2]. Dzięki zawartym w nim flawonoidom, karotenoidom, proteinom, aminokwasom, enzymom, kwasom (m.in. fenyłowym, askorbinowym, cytrynowym) pełni rolę antyoksydantu [3, 4, 5, 6].

MIÓD LIPOWY

Charakterystyka

Miód lipowy jest jednym z najbardziej powszechnych miódów w Polsce. Uzyskiwany jest z końcem czerwca, a także w lipcu. Powstaje z nektaru, którego źródłem są lipa szerokolistna i drobnolistna [7]. W formie płynnej ma barwę żółtożółtą lub zielonkawożółtą. Po skryzalizowaniu przybiera kolor żółto-pomarańczowy bądź brunatny. Posiada drobnoziarnistą, kruszącą strukturę. Cechuje go wyraźny aromat kwiatu lipy oraz ostry, delikatnie gorzkawy posmak [8]. Ze względu na konsystencję i zabarwienie w stanie płynnym jest podobny do oleju rycynowego [9].

Miód lipowy zawiera 74% cukrów redukujących i 1,5–3% sacharozy [6]. Składa się ze związków znajdujących się w kwiatach lipy, takich jak: olejki eteryczne, flawonoidy (hesperetyna, hesperydyna, rutyna, izokwericytryna, tilirozzyd), glikozyd

tiliacyna, związek triterpenowy tarakserol, garbniki, związki goryczkowe, saponiny. Potwierdzono również zawartość kwasów organicznych, w tym kwasu kumarowego, chlorogenowego i kawowego. Dodatkowo jest zasobny w jeden z najważniejszych enzymów, jakim jest lizozym [10].

Właściwości prozdrowotne

Miód lipowy charakteryzuje się silnym działaniem antybiotycznym. Zwyczajowo stosowany jest w przeziębieniach, grypie, zapaleniu płuc i oskrzeli. Działa napotnie, przeciwgorączkowo, przeciwkaszlowo, przeciwskurczowo oraz wykrztuśnie. Zmniejsza stany zapalne i poprawia ogólny stan zdrowia. Zaobserwowano jego korzystny wpływ na usuwanie drobnoustrojów chorobotwórczych, takich jak gronkowce, paciorkowce, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* oraz drożdżoidalne grzyby [9]. Zalecany jest przy schorzeniach sercowo-naczyniowych. Ma działanie lekko moczopędne, efektywnie usuwa obrzęki i delikatnie redukuje ciśnienie tętnicze krwi [11]. Z uwagi na obecne w nim olejki eteryczne ma właściwości rozkurczające i uspokajające, co jest wyjątkowo ważne dla osób z zaburzeniami funkcjonowania układu krążenia. Korzystnie wpływa również na układ nerwowy, głównie w przypadku nerwicy, nadpobudliwości nerwowej, bezsenności i stresu. Ze względu na dużą ilość fruktozy może być używany w cukrzycy typu II. Poza tym dzięki moczopędnym właściwościom ma zastosowanie w terapii chorób układu moczowego [9]. Warto podkreślić szczególnie cenne działanie lecznicze w schorzeniach reumatycznych, układu pokarmowego oraz dolegliwościach ginekologicznych [10].

MIÓD WRZOSOWY

Charakterystyka

Miód wrzosowy powstaje z nektaru kwiatów wrzosu zwyczajnego (*Calluna vulgaris* Hull). Na terenie Polski krzewinka ta występuje w suchych lasach brzoźowych i sosnowych oraz na torfowiskach. Czas kwitnienia przypada między lipcem a październikiem.

W płynnej formie miód wrzosowy ma herbaciane zabarwienie. Cechuje się galaretowatą strukturą. Szybko ulega krystalizacji, uzyskując żółtopomarańczowy lub brunatnoczerwony kolor. Charakteryzuje go intensywny zapach wrzosu. W smaku jest lekko słodki, a jednocześnie goryczkawy [12].

Miód wrzosowy jest zasobny w witaminy: A, B₂, B₆, C i PP, a także w łatwo przyswajalne żelazo. Znajdują się w nim flawonoidy, głównie apigenina, izoramnetyna i kemferol. Odnacza się wysoką aktywnością enzymatyczną oraz zawartością wolnych kwasów i białka [13]. Zawiera związki polifenolowe (760 mg/kg), spośród których przeważają: kwas chlorogenowy, ferulowy, kawowy i elagowy. Wykazano w nim obecność aminokwasów w ilości 36,8 mg/100 g. Wyróżnia się dużą zawartością wody (17,6–24,6%). Średnia zawartość fruktozy wynosi 39,3%, a glukozy – 29,9%. Sacharoza mieści się w przedziale 0,1–1,2%, zaś cukry redukujące stanowią 71,4% [12].

Właściwości prozdrowotne

Miód wrzosowy ma antyoksydacyjne właściwości, zwalczające wolne rodniki. Ilość substancji przeciwutleniających kształtuje się na poziomie 2,64 mg/100 g produktu. Dowiedziono, że miód wrzosowy, który zawiera więcej niż 40% fruktozy, charakteryzuje się niskim indeksem glikemicznym, co pozwala stosować go w cukrzycy typu II.

Polecany jest głównie w schorzeniach nerek, miedniczek nerkowych, układu moczowego oraz gruczołu krokowego. Przynosi pozytywne efekty przy zapaleniu pęcherza moczowego, problemach z oddawaniem moczu, obrzękach i kamicy nerkowej. Działa przeciwbakteryjnie, przeciwzapalnie i moczopędnie. Poprzez poszerzenie naczyń krwionośnych nerek usprawnia diurezę, a także likwiduje toksyczne produkty przemiany materii.

Jest pomocny w leczeniu dolegliwości układu oddechowego: długotrwałego zapalenia śluzówki jamy ustnej, gardła oraz migdałków podniebiennych. Wykazuje antybakteryjne i przeciwzapalne działanie w zapaleniu żołądka oraz jelit. Polecany jest przy niedoborach składników pokarmowych, gdyż poprawia ich trawienie i wchłanianie. Regeneruje florę bakteryjną jelit w okresie zapań i biegunek. Stymuluje układ immunologiczny. Przydatny jest również w leczeniu dolegliwości skórnych, m.in. trądziku pospolitego [12].

MIÓD AKACJOWY

Charakterystyka

Miód akacjowy powstaje z kwiatów robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia* L.), nazywanej też robinią, fałszywą akacją tudzież grochodrzewem [14].

W formie płynnej jest bezbarwny lub jasnożółty. Bardzo powoli krystalizuje i uzyskuje jasnosłomkowe, kremowe zabarwienie. Posiada łagodną, zbliżoną do kwiatu akacji woń oraz wyraźnie słodki smak [8]. Największą część cukrów stanowi fruktoza. Dojrzały miód akacjowy cechuje duże stężenie sacharozy 7–10%, jednak podczas przechowywania ilość ta stopniowo spada. Znajdują się w nim flawonoidy (robinina, akacetyna), olejek eteryczny, zawierający m.in. linalol, farnezoł, piperonal (heliotropina), kwas syringowy oraz śluzy [14].

Właściwości prozdrowotne

Miód akacjowy ma zastosowanie w odżywianiu i regeneracji organizmu po intensywnym wysiłku fizycznym bądź umysłowym. Działa uspokajająco oraz wzmacniająco. Ze względu na znaczną zawartość fruktozy może być używany w łagodnych (niezależnych od insuliny) typach cukrzycy. Polecany jest przy problemach z trawieniem, skurczach i zapaleniach żołądka, jelit, a także przy nadmiernym wydzielaniu soku żołądkowego. Wspomaga leczenie wrzodów żołądka i dwunastnicy poprzez regenerację śluzówki, wzmożoną produkcję śluzu, lepsze ziarninowanie i wzrost ogólnej sprawności tych organów. Z powodzeniem może być stosowany w schorzeniach skóry, leczeniu ran, ponieważ niszczy bakterie takie jak

gronkowce, paciorkowce czy laseczki zgorzeli gazowej [14]. Pomocny jest w przypadku chorób nerek i układu moczowego. Korzystne efekty przynosi również przyjmowanie go w zapaleniach górnych dróg oddechowych [11].

MIÓD RZEPAKOWY

Charakterystyka

Miód rzepakowy jest jedną z najbardziej znanych odmian w Polsce. Uzyskiwany jest z kwiatów rzepaku (*Brassica napus* L. subsp. *oleifera* Metzg.), który kwitnie pod koniec kwietnia i na początku maja [15].

W płynnej postaci ma słomkową barwę. Szybko ulega krystalizacji, przybiera biały albo kremowy kolor oraz mazistą, kaszkowatą strukturę. Ma zapach przypominający woń kwiatów rzepaku. W smaku jest delikatny, bardzo słodki z odrobiną goryczki [8].

W miodzie rzepakowym dominuje glukoza (50–52%). Fruktaza stanowi 45–47%, a sacharoza – 0,2–1% [7]. Ilość wody jest niewielka i średnio wynosi 18%. Miód ten zawiera olejki eteryczne, garbniki, związki goryczkowe, flawonoidy (głównie kwercetynę, kemferol, apigeninę), kwas nikotynowy, cholinę, kumarynę, saponiny, biopierwiastki, witaminy z grupy B, K, i C, a także nieznaczne ilości alkaloidów. Jest źródłem dobrze przyswajalnego żelaza oraz boru, który jest niezwykle cennym pierwiastkiem [15].

Właściwości prozdrowotne

Dzięki znacznej zawartości cukrów prostych miód rzepakowy odżywia i regeneruje przemęczony, wyczerpany organizm. Szczególnie polecany jest dla osób w wieku podeszłym. Z uwagi na obecność boru przyczynia się do prawidłowej budowy kości, pracy tarczycy i śledziony. Przynosi korzyści w schorzeniach układu krwionośnego. Zwiększa potencjał skurczu przeciążonego serca. Zapewnia lepsze dostarczanie tlenu i składników odżywczych do mięśnia sercowego. Likwiduje wodę obecną w tkankach i redukuje obrzęki. Reguluje ciśnienie tętnicze krwi i hamuje rozwój miażdżycy. Usuwa z organizmu toksyczne produkty przemiany materii w wyniku wiązania ich z kwasem glukuronowym (wytwarzanym z glukozy) i flawonoidami. Wywiera korzystny wpływ na przemiany tłuszczów w wątrobie i poprawia funkcjonowanie pęcherzyka żółciowego. Skuteczny jest również w bakteryjnych zapaleniach dróg oddechowych. Osłabia kaszel i powoduje wzrost odporności [15]. Zalecany jest w dolegliwościach związanych z zaburzoną funkcjonalnością nerek i układu moczowego. Ponadto usprawnia gojenie stanów zapalnych żołądka i dwunastnicy w chorobie wrzodowej [11].

MIÓD GRYCZANY

Charakterystyka

Miód gryczany otrzymywany jest z nektaru gryki zwyczajnej (*Fagopyrum sagittatum* Gilib.) w lipcu i sierpniu [16].

Jest miodem ciemnym – w postaci płynnej ma bursztynowe lub brunatne zabarwienie. Ulega krystalizacji, w wyniku czego staje się brązowy i ma konsystencję gruboziarnistą. Charakteryzuje go silny zapach kwiatu gryki oraz ostry, delikatnie piekący posmak [8].

W miodzie gryczanym znajduje się 51,6% fruktozy, 46,59% glukozy i 0,27% sacharozy. Jest bogaty w magnez, żelazo, fosfor, miedź, cynk, bor, jod, nikiel i kobalt. Zawiera także sporo witaminy C (2,9–11,9 mg%), B₁, B₂ i PP. Charakteryzuje się dużą kwasowością. Jest zasobny w enzymy takie jak α -amylaza, inwertaza i fosfataza. Odnotowuje się wysoką zawartość białka (do 0,3%). Ponadto wyróżnia się znaczną aktywnością antybiotyczną [16].

Właściwości prozdrowotne

Miód gryczany polecany jest w prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego. Poprawia elastyczność, wytrzymałość i przepuszczalność ścian naczyń włosowatych. Usuwa wolne rodniki i hamuje procesy miażdżycowe. Zapobiega pękaniu naczyń, powstawaniu wybroczyn oraz wylewom. Stwierdzono pozytywne działanie w leczeniu dusznicy bolesnej, nerwicy serca i żołądka. Ważną rolę odgrywa też w leczeniu niedokrwistości z niedoboru żelaza. Wykazano, że regularnie przyjmowany zwiększa stężenie hemoglobiny we krwi. Działa osłonowo i detoksykacyjnie na wątrobę, co wynika ze znacznej ilości cukrów prostych. Sprzyja regeneracji wyczerpanego chorobami organizmu. Może być stosowany w cukrzycy niezależnej od insuliny. Istnieją dane ukazujące, że miód wspomaga odbudowę kości po złamaniach, jak również jest pomocny w profilaktyce chorób nowotworowych [16]. Poza tym wskazany jest w infekcjach przebiegających z gorączką, zaburzeniach wzroku, słuchu i problemach z pamięcią [11].

PROZDROWOTNE WŁAŚCIWOŚCI MIODU W RÓŻNYCH CHOROBYCH

Choroby serca i układu krążenia

Potwierdzono, że miód ma pozytywny wpływ na układ krwionośny, a także na wskaźniki hematologiczne. Po 2 tyg. przyjmowania miodu doustnie w ilości 1,2 g/kg masy ciała (m.c.) przez 10 ochotników odnotowano zwiększenie liczby i objętości erytrocytów, wzrost poziomu hemoglobiny oraz żelaza we krwi [17]. Wielokrotnie wykorzystywano miód podczas leczenia nerwicy serca. Dzięki regularnemu spożywaniu 100–200 g miodu na dzień, w kilku porcjach, zmniejsza się ból w obrębie serca, uczucie zmęczenia i napięcia nerwowego, a poprawia nastrój i jakość snu [18]. Badania dowodzą, że miód powoduje nasilenie skurczów mięśnia sercowego oraz bardziej efektywne ukrwienie naczyń wieńcowych w porównaniu z glukozą, fruktozą i cukrem inwertowanym. Ponadto miód rozszerza naczynia wieńcowe oraz działa intensywniej, gdy serce jest przemęczone i narażone na działanie toksyn [19]. Udowodniono również, że miód powoduje spadek stężenia cholesterolu całkowitego, triglicerydów, lipoprotein o niskiej gęstości, a także zwiększenie poziomu lipoprotein o wysokiej

gęstości [20]. Poza tym nie działa niekorzystnie na masę ciała, co z kolei może korzystnie wpływać na czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych [21]. Dodatkowo miód znajduje zastosowanie u osób z nadciśnieniem tętniczym, chorobą niedokrwienną serca oraz z zapaleniem mięśnia sercowego [22]. W przypadku choroby niedokrwiennej serca stosowany regularnie miód zatrzymuje rozrost blaszki miażdżycowej, redukuje lub w pełni usuwa przypadłości związane z dusznicą bolesną, jak również obniża toksyczny wpływ digitoksyny na ludzki organizm. Z kolei za sprawą pozytywnego wpływu w nadciśnieniu tętniczym miód ma częste zastosowanie u kobiet w ciąży, co jest spowodowane niemożnością przyjmowania leków syntetycznych [18].

Choroby układu oddechowego

Miód używany jest najczęściej w pierwszej fazie przeziębienia, czyli w prewencji dróg oddechowych przed infekcjami, gdyż dzięki niemu następuje wzrost odporności. Może być również wykorzystywany w ostrych i przewlekłych zapaleniach gardła, nosogardzieli i migdałków podniebiennych. Korzystne efekty otrzymuje się także w przypadku narastającego zaniku śluzówki górnych dróg oddechowych, zapaleniu błon śluzowych tylnej ściany gardła i więzadeł głosowych oraz chrypce. Terapia miodem powoduje sukcesywne zanikanie uczucia suchości w gardle, odpowiednie nawilżenie śluzówek, jak również ustąpienie wycieków ropnych [18]. Podczas kuracji zauważono zatrzymanie objawów takich jak kaszel, katar, ból gardła i głowy. Nastąpiło też polepszenie nastroju oraz stabilizacja temperatury ciała. Ponadto pozytywne wyniki otrzymuje się w ostrym i przewlekłym zapaleniu tchawicy, krtani, zatok przynosowych i zakażeniu zatok czołowych. Poza tym miód ma działanie wykrztuśne, gdyż rozrzedza wydzielinę z oskrzeli. W tym przypadku znajduje on zastosowanie w leczeniu ostrego i przewlekłego zapalenia płuc oraz oskrzeli. Miód zmniejsza dolegliwości u dzieci chorych na świnkę i odrę oraz redukuje odruch wymiotny u dzieci chorych na krztusiec. Istotne znaczenie ma w leczeniu chorób alergicznych, takich jak astma oskrzelowa atopowa i pyłkowica. Najlepiej zastosować miód pozyskany w obrębie miejsca zamieszkania, który przez to ma cechy naturalnej szczepionki [22]. Badania wykazały również korzystny wpływ miodu manuka w terapii osób chorych na mukowiscydozę, polegający na zahamowaniu wzrostu bakterii, które najczęściej przyczyniają się do powstania zakażenia. Poleca się wtedy przyjmowanie miodu w formie wziewnej [23].

Choroby przewodu pokarmowego

Miód z powodzeniem może być stosowany w zapaleniu żołądka czy chorobie wrzodowej żołądka lub dwunastnicy, gdyż stabilizuje ich motorykę i usprawnia procesy gojenia. Wielokrotnie przynosi korzystniejsze efekty niż zwyczajowe leczenie tych chorób. Wykazano także, że zabezpiecza śluzówkę żołądka przed niekorzystnym wpływem alkoholu. Znajduje zastosowanie w zapaleniach jelita cienkiego i grubego, szczególnie u dzieci [18]. Miód w prewencji chorób żołądka ze zwiększoną bądź obniżoną kwasowością ogranicza ból i napięcie nerwowe,

stabilizuje odczyn soku żołądkowego i poprawia trawienie. Przy tym eliminuje wzdęcia, zgagę, odbijanie oraz nudności [24]. Dzięki wzmożonej perystaltyce jelit ma działanie lekko przeczyszczające, więc może być wykorzystywany w długotrwałych zaparciach. Oprócz tego ma zastosowanie przy nieswoistych chronicznych biegunkach. Warto też wspomnieć, że jest skuteczny w przypadku zakażeń spowodowanych przez rotawirus ludzki (HRV) i drobnoustroje chorobotwórcze, takie jak *Salmonella*, *Shigella*, *Klebsiella* czy *Escherichia coli* [25].

Zaburzenia układu immunologicznego

Miody całkowicie lub częściowo zatrzymują wzrost drobnoustrojów Gram-dodatnich, Gram-ujemnych i grzybów. Wynika to z obecności nadtlenu wodoru, olejków eterycznych, flawonoidów oraz wysokiego ciśnienia osmotycznego [26]. Za hamowanie rozwoju bakterii odpowiada również wielkocząsteczkowe białko inhibina [5]. Doustne przyjmowanie miodu przez 10 ochotników w ilości 1,2 g/kg m.c. w ciągu 2 tyg. doprowadziło do zmniejszenia poziomu immunoglobuliny E (IgE) w surowicy krwi o 33,9%. Potwierdza to immunostymulujące działanie na organizm człowieka, gdyż przeciwciała IgE w połączeniu z antygenem mogą generować reakcję alergiczną [27]. Wykazano też, że podawanie miodu codziennie w ilości 120 g przez 20 dni zwiększa o 7% fagocytarną aktywność leukocytów u ludzi. Dowiedziono, że po 2-tygodniowej kuracji miodem w dawce 1,2 g/kg m.c. liczba eozynofili u osób zdrowych wzrasta o 25,7%, a monocytów o 50,0% [28]. Miód pszczeleli z powodzeniem używany jest w leczeniu ran, oparzeń, a także owrzodzeń skóry spowodowanych przez antybiotykooporne bakterie [29]. Dowiedziono, że 2-tygodniowa terapia miodem chroni oparzenia przed infekcją w 87%, a zwyczajowe leczenie tylko w 10%. Dodatkowo zaobserwowano, że miód usuwa z ran chorą tkankę i prowadzi do powstania nowej, zmniejszając ryzyko ponownego zakażenia [30]. Stosowany wraz z antybiotykami wyraźnie redukuje czas gojenia się ran [31]. Zapobiega powstawaniu blizn i pęcherzy po oparzeniach [32]. Oprócz tego zauważono, iż miód ma pozytywny wpływ na stan zdrowia pacjentów chorujących na AIDS. Zalecany jest również w prewencji jako jeden ze składników ziołowych odwarów. Należy wspomnieć, że spożywanie miodu wraz z lekami zatrzymującymi postęp choroby nie jest szkodliwe oraz wspomaga jej leczenie [33].

Schorzenia układu nerwowego

Miód ma właściwości uspokajające, nasenne i powoduje spadek napięcia nerwowego. Stymuluje ośrodkowy układ nerwowy do psychicznej odbudowy organizmu. Przyjmowany przez dłuższy okres czasu pozytywnie oddziałuje na rozwój psychiczny i umysłowy dzieci. Pomaga w zasypianiu oraz poprawia jakość snu. Skuteczny jest w leczeniu bólu głowy, głównie pochodzenia migrenowego. Z powodzeniem może być stosowany w przypadku osłabienia i wyniszczenia wskutek różnego rodzaju nerwic. Dobre wyniki przynosi w terapii osób chorych na schizofrenię [18]. Badania wykazały, że systematyczne przyjmowanie miodu 3 razy dziennie po posiłkach w ilości 30 g redukuje napięcie mięśniowe w niedowładach spastycznych i stwardnieniu rozsianym [34]. Można stosować go w chorobie Alzheimera,

Parkinsona, depresji czy bólach neuropatycznych [21]. Poprzez ograniczenie działania kawy, tytoniu, alkoholu zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób na tle nerwowym [22].

Schorzenia wątroby i dróg żółciowych

Miód znajduje szerokie zastosowanie w chorobach takich jak: ostre i przewlekłe zapalenie wątroby, wirusowe zapalenie wątroby, autoimmunologiczne zapalenie wątroby, stłuszczenie, marskość oraz alkoholowe choroby wątroby. Skuteczne działanie wykazuje też w zapaleniach wątroby wynikających z długoterminowego zażywania leków, palenia tytoniu, nadmiernego spożycia kawy i mocnej herbaty. Zaleca się stosowanie miodu po przebytych zapaleniach wątroby, aby uniknąć zespołu posthepatotoksycznego [35]. Przeprowadzone badania wśród dzieci z nieprawidłową funkcją wydzielniczą woreczka żółciowego wykazały poprawę funkcjonowania tego narządu oraz samopoczucia pacjentów poddanych terapii miodem. Ustąpiły objawy takie jak: powiększona wątroba, zmęczenie, ból w prawym podżebrzu, zaparcia, brak apetytu. Ustabilizował się również poziom glukozy. Podawanie miodu zapobiega wystąpieniu żółtaczki mechanicznej spowodowanej przez kamienie żółciowe blokujące przewod. Miód ma działanie przeczyszczające, umożliwia odprowadzenie żółci z jelit, stymuluje pęcherzyk i drogi żółciowe do jej wydzielania [36].

PODSUMOWANIE

Miody są cennym źródłem witamin, biopierwiastków, enzymów, hormonów, kwasów organicznych i antyoksydantów, wykazują również szereg prozdrowotnych właściwości. Znajdują powszechne zastosowanie w prewencji i leczeniu wielu schorzeń. Są produktem naturalnym i mogą być stosowane w różnych grupach wiekowych.

PIŚMIENNICTWO

- Grembecka M, Hendożko E, Szefer P. Zawartość żelaza i magnezu w wybranych gatunkach miódów pszczelich. *Bromat Chem Toksykol* 2007;40(4):325-8.
- Śliwińska A, Bazylak G. Wstępna ocena jakości miódów pszczelich na podstawie wybranych parametrów fizykochemicznych i mikrobiologicznych. *Bromat Chem Toksykol* 2011;44(3):784-91.
- Majewska E, Trzaniek J. Właściwości przeciwutleniające miódów wielokwiatowych i innych produktów pszczelich. *Bromat Chem Toksykol* 2009;42(4):1089-94.
- Szczuko M, Krzemianowska E, Janda K, Wolska J, Jamioł-Milc D. Physico-chemical characteristic of selected honeys of the West Pomeranian Province and the value of their pro-health. *Folia Pomer Univ Stetin Agric Aliment Pisc Zootech* 2016;326(38)2:111-22.
- Luty J. Miody pitne sycone, a może lepiej niesycone? *Przem Ferm Owoc-Warzyw* 2009;7-8:50-1.
- Mroczek JR. Właściwości lecznicze produktów pszczelich. *Panacea Lekii Zioł* 2007;3:21-3.
- Okniański P. Polskie płynne złoto. *Miody odmianowe. Pasieka* 2006;5:14-7.
- Czerwińska D. Miodowy miesiąc. *Przeł Gastron* 2009;63(12):6-7.
- Hołderna-Kędzia E. Charakterystyka miodu lipowego. *Pszczelarstwo* 2001;52(6):6.
- Krawczyk B. Miód lipowy. *Ekonatura* 2009;3:20.
- Baczmiański J, Gruszczyński R. Miód to zdrowie. *Ekonatura* 2008;10:8-9.
- Hołderna-Kędzia E, Kędzia B. Miód wrzosowy. *Pszczelarstwo* 2015;66(2):6.
- Hołderna-Kędzia E. Charakterystyka miodu wrzosowego. *Pszczelarstwo* 2001;52(8):10.
- Hołderna-Kędzia E. Charakterystyka miodu akacjowego. *Pszczelarstwo* 2001;52(5):8.
- Hołderna-Kędzia E. Charakterystyka miodu rzepakowego. *Pszczelarstwo* 2001;52(4):7.
- Hołderna-Kędzia E. Charakterystyka miodu gryczanego. *Pszczelarstwo* 2001;52(7):6.
- Koszowska A, Dittfeld A, Nowak J, Ziara K. Pszczoły i ich produkty – znaczenie dla zrównoważonego rozwoju roślin, zwierząt i ludzi. *Med Środow* 2013;16(2):79-84.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Produkty pszczół w medycynie. *Lublin: Spółdzielnia Pszczelarska „Apis”*; 2007. p. 27-32.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Działanie miodu na serce i układ krążenia. *Post Fitoter* 2008;9(3):176-84.
- Bogdanov S, Jurendic T, Sieber R, Gallmann P. Honey for nutrition and health: a review. *J Am Coll Nutr* 2008;27(6):677-89.
- Pietrusa A, Derbisz K. Produkty pszczele. *Prz Urol* 2016;1:33-6.
- Jędrzejko K, Malcher J. Miody. *Panacea Lekii Zioł* 2007;4:16-7.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Perspektywy wykorzystania miodu manuka w leczeniu chorób wewnętrznych. *Post Fitoter* 2016;17(1):55-8.
- Kędzia B. Leczenie miodem zaburzeń żołądka z obniżoną i podwyższoną kwasowością. *Pszczelarstwo* 2008;59(10):12.
- Jędrzejko K, Malcher J. Miody i ziołomiody. *Panacea Lekii Zioł* 2008;1:26-8.
- Baca E, Baranowski K, Zielińska D, Salamon A. Związki smakowo-zapachowe oraz prozdrowotne i antyseptyczne występujące w miodach pszczelich. *Przem Ferm Owoc-Warzyw* 2011;7-8:71-3.
- Kędzia B. Działanie immunosupresyjne miodu. *Panacea Lekii Zioł* 2009;1:16-7.
- Kędzia B. Immunostymulujące działanie miodu. *Pszczelarz Polski* 2009;1:34.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Działanie miodu na drobnoustroje wyizolowane z zakażonych ran. *Post Fitoter* 2014;15(1):40-3.
- Günes ÜY, Eser I. Effectiveness of a honey dressing for healing pressure ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007;34(2):184-90. doi: 10.1097/01.WON.0000264833.11108.35.
- Al-Waili NS, Saloom KY. Effects of topical honey on post-operative wound infections due to gram positive and gram negative bacteria following caesarean sections and hysterectomies. *Eur J Med Res* 1999;4(3):126-30.
- Karakuła M. Miód dobry na wszystko. *Ekonatura* 2004;7/8:18-9.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Próby stosowania miodu w AIDS. *Pszczelarstwo* 2009;60(1):19.
- Kędzia B. Miód w niedowładach spastycznych i SM. *Pasieka* 2008;5:33.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Miód w schorzeniach wątroby. *Pszczelarstwo* 2008;59(9):13.
- Kędzia B, Hołderna-Kędzia E. Korzystne działanie miodu w chorobach woreczka żółciowego. *Pszczelarz Polski* 2009;5:30-1.