

\*Karina Moksa<sup>1</sup>, Aneta Teległów<sup>2</sup>

## Zioła zalecane przez świętą Hildegardę w pielęgnacji skóry

### The herbs recommended by Saint Hildegard in skin care

<sup>1</sup>Wydział Rehabilitacji Ruchowej, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie  
Dziekan Wydziału: dr hab. Piotr Mika, prof. AWF

<sup>2</sup>Zakład Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych, Instytut Rehabilitacji Klinicznej,  
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie  
Kierownik Instytutu: prof. dr hab. Anna Marchewka

---

#### SUMMARY

The aim of this study is to present the current data on the herbs recommended by Saint Hildegard in skin care.

The plants particularly appreciated by Saint Hildegard include: damascus rose (*Rosa damascena* Mill.), sage (*Salvia officinalis* L.), lavender narrow-leaved (*Lavandula angustifolia* Mill.), white lily (*Lilium candidum* L.), yarrow (*Achillea millefolium* L.), calendula (*Calendula officinalis* L.), thyme (*thymus*; *Thymus vulgaris* L.), sweet violet (*Viola odorata* L.) and violet tricolor (*Viola tricolor* L.).

Saint Hildegard of Bingen, thanks to her original recipes, knowledge of plants and a unique philosophy of life, found her way to beauty, which is used continuously until the present day.

---

**Keywords:** Hildegard of Bingen, *Rosa damascena* Mill., *Salvia officinalis* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Lilium candidum* L., *Achillea millefolium* L., *Calendula officinalis* L., *Thymus vulgaris* L., *Viola odorata* L., *Viola tricolor* L.

---

#### STRESZCZENIE

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie aktualnych danych na temat ziół zalecanych przez św. Hildegardę w pielęgnacji skóry. Do roślin szczególnie cenionych przez świętą Hildegardę zaliczane są: róża damasceńska (*Rosa damascena* Mill.), szalwia lekarska (*Salvia officinalis* L.), lawenda lekarska (wąskolistna; *Lavandula angustifolia* Mill.), lilia biała (*Lilium candidum* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), nagietek lekarski (*Calendula officinalis* L.), tymianek (*Thymus vulgaris* L.), fiołek wonny (*Viola odorata* L.) i fiołek trójbarwny (*Viola tricolor* L.). Święta Hildegarda z Bingen dzięki swoim oryginalnym recepturom, znajomości roślin oraz unikalnej filozofii życia znalazła swój sposób na piękno, który wykorzystywany jest nieprzerwanie, aż do czasów współczesnych.

---

**Słowa kluczowe:** święta Hildegarda, *Rosa damascena* Mill., *Salvia officinalis* L., *Lavandula angustifolia* Mill., *Lilium candidum* L., *Achillea millefolium* L., *Calendula officinalis* L., *Thymus vulgaris* L., *Viola odorata* L., *Viola tricolor* L.

---

## Wprowadzenie

Od wieków tradycyjna medycyna do leczenia wszelkiego rodzaju chorób wykorzystywała leki pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i minerały. Współczesne badania potwierdzają, że rośliny, które stosowano w czasach średniowiecza, wykazują szereg aktywności biologicznych i są w stanie złagodzić wiele chorób, w tym pomagają w leczeniu nowotworów (1). Średniowieczni lekarze przepisywali preparaty zawierające zioła, produkty pochodzenia zwierzęcego (np. mleko, moc, piżmo bobrów) oraz związki metali (m.in. sól, tlenek cynku, arsen).

Leki te były często łączone z oczyszczeniem (flebotomią), stosowano też same upusty krwi. Liczne środki wykorzystywane w czasach średniowiecza znajdują się na listach aktualnie stosowanych leków ziołowych (2).

Badania nad piśmiennictwem świętej Hildegardy zapoczątkował w 1984 roku Peter Dronke w pracy „Woman writers of the Middle Age” („Średniowieczne pisarki”). Dzięki temu zarówno dzieła średniowiecznej benedyktyнки, jak i ona sama stały się obiektem wielu analiz. Od 1910 roku zaczęto interesować się medycyną oraz kosmetologią według

świętej Hildegardy. W tym roku bowiem w Bibliotece Królewskiej w Kopenhadze odnaleziono jedyny, pisany własnoręcznie przez mniszkę egzemplarz podręcznika „Cause et curae” („O przyczynach i leczeniu chorób”). Święta Hildegarda była otwarta na człowieka, a także jego potrzeby, takie jak rozwój duchowy i intelektualno-artystyczny oraz zdrowie fizyczne i psychiczne. Stała się autorytetem XXI wieku, gdyż współczesny świat poszukuje właśnie takiego wzorca silnej i niezależnej kobiety. Moda na zdrowy styl życia, w harmonii z sobą i z naturą, wpisuje się w filozofię świętej z Bingen, która interesowała się wszystkimi możliwymi aspektami dotyczącymi człowieka, przyrodą, medycyną, teologią i muzyką. Potrafiła odnaleźć Boga nie tylko w naturze, ale także w możliwościach twórczych człowieka (3). Była jedną z najlepiej wykształconych kobiet w swoich czasach i pierwszą rozpoznawalną niemiecką mistyczką średniowiecza, nazywaną „Sybillą znad Renu” (4).

### Życiorys świętej Hildegardy

Święta Hildegarda urodziła się 16 września 1098 roku w Rupertsbergu koło Bingen w szlacheckiej rodzinie, była córką hrabiego Hildeberta i Mechtyldy von Bermersheim. Zgodnie z panującą wtedy tradycją, jako ostatnie, dziesiąte dziecko, była wychowywana przez swoich rodziców do życia poświęconego Bogu. W wieku 8 lat została oddana pod opiekę Jutty von Sponheim, przeoryszy konwentu benedyktynek, wiodącej pustelnicze życie (4). Klasztory w tamtych czasach stanowiły jedyną możliwość edukacji, utrzymywały się one z hojności możnych, a mogły wstąpić do nich tylko szlachetnie urodzone panny. Dodatkowo służba w klasztorze dawała kobietom możliwość zarobku i otrzymania zabezpieczenia na wzór ubezpieczenia rentowego (5). Po skończeniu 15. roku życia Hildegarda została zakonnicą w klasztorze benedyktynek. Jako chorowita osoba, stała się bardzo wiarygodna i przekonująca w swoich dążeniach do poprawy stanu zdrowia (4). W 1136 roku po śmierci Jutty mniszki jednogłośnie wybrały 38-letnią Hildegardę na swoją przełożoną.

Od lat dziecięcych Hildegarda posiadała dar wizji (pierwszej wizji doświadczyła w wieku 3 lat), co skrywała, opowiadając o nich tylko swojej opiekunce i spowiednikowi, gdyż mówienie o umiejętności przewidziania przyszłości w czasach działania inkwizycji nie było bezpieczne, poza tym kobieta cechowała się skromnością i nieśmiałością (5). W trakcie jednej z mistycznych wizji usłyszała głos nakazujący ich spisanie. Tak powstało pierwsze dzieło Hildegardy zatytułowane „Scivias” („Sciens vias Domini” – „Ten, który zna drogi Pańskie”) (6).

„W 1141 roku Wcielenia Chrystusa, Syna Bożego, kiedy liczyłam sobie 42 lata i 7 miesięcy, z otwartego nieba spadło ogniste światło i połyskujące błyskawice. Przeniknęło ono mój umysł, rozżarzyło serce i piersi niczym płomień, który nie palił się, lecz rozgrzewał, podobnie jak słońce ogrzewa przedmioty, na których spoczną jego płomienie. W tej chwili zrozumiałam nagle sens pism, psalterza, ewangelii i innych ksiąg katolickich Starego i Nowego Testamentu” (7).

Opat Kunon z benedyktyńskiego klasztoru w Disibodenbergu poinformował arcybiskupa Moguncji Henryka o darze wizji Hildegardy, który przekazał wiadomość papieżowi Eugeniuszowi III. Hildegarda nawiązała też korespondencję z opatem Bernardem, prosząc go o radę w sprawie wizji. Dzięki jego staraniom papież Eugeniusz III wysłał do Disibodenbergu teologów w celu sprawdzenia autentyczności wizji. W 1147 roku papież Eugeniusz III na synodzie w Trewirze potwierdził i uznał za prawdziwy dar wizji i odczytał kardynałom i biskupom fragmenty „Scivias” (6).

Towarzyszące od dzieciństwa wizje zostały więc ujawnione przez Hildegardę dopiero po uzyskaniu odpowiedniej pozycji w kościele. Fakt ten przysporzył jej dużej popularności i rozgłosu, ale pomimo szerokiego grona zwolenników mniszka nie mogła uwolnić się od zazdrości i zawiści innych osób (6). Nawet dzisiaj mistycze przypisuje się rozmaite choroby umysłowe, zwłaszcza kiedy Singer stwierdził, że Hildegarda cierpiała na migrenę (8).

Hildegarda nie chcąc dzielić jednej przestrzeni za murem z zakonnikami, doprowadziła do przeniesienia konwentu zakonnicy z Disibodenbergu do ufundowanego przez jej rodzinę klasztoru w Rupertsbergu, gdzie przebywała do swojej śmierci. Dzięki nowej inwestycji przybyło nowicjuszek, a także nie brakowało wsparcia finansowego. Nowo powstały klasztor nie był jednak w stanie pomieścić zjeżdżających się tłumnie pielgrzymów, dlatego Hildegarda zdecydowała o wybudowaniu kolejnego klasztoru po drugiej stronie Renu w pobliżu Ruedesheimu w Eibingen (5).

Święta Hildegarda bardzo chętnie wygłaszała publicznie przemowy, aktywnie udzielała się jako przeorysza, doradczyni. Pisała również wiele listów. W wolnych chwilach komponowała pieśni, służyła radą wielu dostojnikom kościelnym, a także władzy świeckiej, prowadziła bogatą korespondencję. Korespondowała z trzema papieżami, wieloma monarchami i mniej znaczącymi osobami.

Hildegarda skomponowała około 80 pieśni, zebranych jako „Symphonia harmoniae caelestium revelationum” – „Symfonia harmonii objawień niebieskich i moralitet liturgiczny” („Ordo virtutum” – „O sztuce cnoty”), do którego skomponowała muzykę.

Stworzony przez Hildegardę model życia zakonnego benedyktynek znacznie odbiegał od przyjętych wtedy schematów. W jej koncepcji, cielesność człowieka była darem Stwórcy. Hildegarda mogła pozwolić sobie na zmianę reguł panujących w klasztorach, ponieważ miała poparcie papieża Eugeniusza III (6). Jako jedna z największych uczonych średniowiecza, interesowała się religią, medycyną, muzyką, etyką i kosmologią, leczyła chorych i prowadziła klasztorną aptekę. Jej myśli o jedności i holistycy bazowały na przekonaniu, że choroba jest brakiem równowagi, a zdrowie to równowaga duszy. Lekarstwem i zbawieniem jest tylko poświęcenie się Bogu jako najlepszemu uzdrowicielowi (8). Podkreślenie związku między Stwórcą, człowiekiem a światem przyrody stanowi podstawę całej twórczości św. Hildegardy. Na tle epoki, w której żyła Hildegarda, całkowicie nowe jest komplementarne i całościowe ujmowanie świata, regułę tę stosowała także w kontekście relacji międzyludzkich, podkreślając przy tym równość kobiety i mężczyzny (9). Ponieważ Hildegarda spisywała swoje wizje po łacinie, używając wizjonerskiego języka, jej dzieła sprawiały trudności w tłumaczeniu osobom nieposiadającym wystarczającej wiedzy, dlatego aby ułatwić przekaz pozwalała swoim skrybom korygować własne słowa i gramatykę (10). Święta Hildegarda zmarła 17 września 1179 roku. Według kronik, w chwili jej śmierci na niebie ukazał się duży jasny krzyż (5).

Za wkład w tworzenie kultury europejskiej, a także za wybitne zasługi dla Kościoła papież Benedykt XVI w 2012 roku uznał Hildegardę za świętą i przyznał jej tytuł doktora kościoła (9).

### *Post jako oczyszczenie duszy i ciała*

Czynnikami, który sprowadza na człowieka zło, w tym także choroby, jest rozdarcie między duszą i ciałem. W myśl świętej Hildegardy, aby metody leczenia przyniosły oczekiwane skutki, należy uprzednio przywrócić w człowieku harmonię i równowagę. Częścią drogi, jaką powinien podejmować człowiek, by powrócić do Stwórcy, są dieta i post. Hildegarda jednak nie popierała praktyki surowego i wyniszczającego postu. Taki post uznawała za równie grzeszny jak obżarstwo. Hildegarda w swojej ocenie była bardzo krytyczna i uważała, że człowiek niejako bluźni Bogu swoim wyglądem, gdy jest otyły, ale także wyniszczony nadmiernym postem (11).

„Gdy oddaje się [człowiek] nadmiernemu postowi i wyniszcza się tak, że ledwo żyje, to w jego brzuchu zbierają się wiatry i śluzy, które następnie się wydostają. Przesadny, wyniszczający post jest takim samym grzesznym kierunkiem jak obżarstwo. Dlatego więc zaleca się człowiekowi umiarkowanie

tak w jedzeniu, jak w poszczeniu. Wówczas jest on niczym cytra i organy. Człowiek mądry zachowuje umiar” (12).

Postu, który jest świadomą oraz nieprzymuszoną rezygnacją z pokarmu, nie należy mylić z głodem, który wymuszają czynniki zewnętrzne. Post ma długowieczną tradycję i jest nieodłącznym elementem kultury i religii. Gorliwie przestrzegane posty umożliwiają ludziom głęboką przemianę i walkę z własnymi słabościami, wymuszają wewnętrzną skromność i pokorę, doprowadzają też do osiągnięcia wewnętrznego spokoju i harmonii. Zrezygnowanie z pokarmu stanowi element wyrzeczenia się świata, prowadzi do zbliżenia się człowieka do Boga Ojca. Według świętej Hildegardy Stwórca jest ideałem, a post ma na celu przybliżyć człowieka do tego, aby stał się on odbiciem swego Boga. Post rozumiany jest jako droga do osiągnięcia jedności ze Zmartwychwstałym, a w Nim ze wszystkimi ludźmi, w tym też z samym sobą. Rezygnacja ze spożywania niektórych pokarmów umożliwia wewnętrzne procesy oczyszczania, podczas którego zostają usunięte złogi i toksyny. W czasie postu organizm korzysta z nagromadzonych rezerw tłuszczu, co skutkuje zmniejszeniem masy ciała, a dzięki odpowiedniej diecie jest uwalniana duża ilość energii (5). Według Hildegardy post jest powszechnym i bardzo uniwersalnym środkiem leczniczym, pozwala człowiekowi przezwyciężyć wszelkie troski, problemy, konflikty, a także pomaga wyzbyć się wad. Hildegarda zaznacza często, że człowiek jest odpowiedzialny za własne ciało, a dzięki stosowaniu postu zyskuje pokłady nowej energii. Post prowadzi do złagodzenia, a nawet wyleczenia dolegliwości związanych np. z reumatyzmem, migreną, alergiami czy ciśnieniem krwi. Odpowiednie żywienie powoduje, że człowiek doznaje duchowego i cielesnego oczyszczenia. Dzięki odpowiedniej diecie człowiek nakierowuje swoją uwagę na własne wnętrze, dostrzega nieznane dotąd punkty widzenia i perspektywy, zyskuje spokój i harmonię (9).

„Człowiek został stworzony przez Boga piękny i proporcjonalny. Żeby zachować tę formę nie powinien on nadużywać jedzenia i picia, lecz zachować umiar. Abstynencja jest niejako właściwej miary deszczem: pozwala trzymać się bez grzechu. Człowiek powinien też swoje ciało umartwiać, ale umiarkowanie, by nie stało się niezdolne do głoszenia chwały [Boga]. Gdy umartwia się umiarkowanie [tj. pości], to jego modlitwy wzbudzają rezonans w niebie niczym dźwięk cytry, gdy jego ciało jest czyste [tj. nie jest zanieczyszczone nadmiarem pokarmu, ale oczyszczone umiarkowanym postem], jest ono niczym organy, na których można grać” (12).

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie aktualnych danych na temat ziół zalecanych przez Hildegardę w pielęgnacji skóry. W przygotowaniu pracy wykorzystano polskie oraz międzynarodowe piśmiennictwo, opierając się na pozycjach znalezionych przy pomocy wyszukiwarek PubMed, Google Scholar oraz Sci Central. W pracy zacytowano 40 pozycji. Publikacje z ostatnich 10 lat stanowią około 78%, a publikacje z wcześniejszych lat to w przybliżeniu 22% wszystkich zacytowanych pozycji. Piśmiennictwo międzynarodowe stanowi 45%, natomiast piśmiennictwo polskie to 55% wszystkich wykorzystanych materiałów.

### Rośliny szczególnie cenione przez świętą Hildegardę w pielęgnacji skóry

Róża damasceńska (*Rosa damascena* Mill.) – róże od wieków były powszechnie stosowane w celu utrzymania piękna (były „lekiem na wszystko”) (13). Róża damasceńska jest uprawiana na południu Europy (głównie w Bułgarii), a płatki służą do otrzymywania olejku eterycznego. Do pozyskania 1 kg olejku różanego zużywa się około 4 ton kwiatów, które są bogate w terpeny, nadające charakterystyczny zapach (geraniol, nerol) (14). Płatki róży są źródłem związków fenolowych, szczególnie alkoholu fenyloetylowego i antocyjanów (13). Olejek z róży damasceńskiej poprawia funkcję bariery skórnej oraz sprzyja różnicowaniu się keratynocytów w skórze, a także ma właściwości przeciwutleniające (15). Wykazuje też działanie przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze oraz stanowi ochronę dla skóry przed szkodliwym działaniem promieni UV (16). Olejek różany jest stosowany w kosmetykach przeznaczonych dla osób w dojrzałym wieku, ponieważ stymuluje w skórze naturalne procesy tworzenia kolagenu typu III, podstawowego budulca skóry właściwej, zapobiega procesom starzenia się skóry, przeciwdziała powstawaniu zmarszczek, zapewnia skórze jędrność i elastyczność, wpływa również na poprawę jej kolorytu. Stosuje się go również w pielęgnacji skóry z tendencją do pęknięcia naczynek krwionośnych, w kosmetykach przeciwko rozstępom, dermatozom, przesuszeniu, podrażnieniom, a także w zranieniach i poparzeniach. Wyciągi z owoców róży damasceńskiej, zawierające witaminę C, działają wzmacniająco na naczynia włosowate, zapobiegają ich mikrouszkodzeniom, a także hamują drobne krwawienia. Wyciągi z płatków róży chronią materiał genetyczny (DNA) przed uszkodzeniami (14), działają też na zakończenia nerwowe w skórze, dzięki czemu mają właściwości uspokajające, relaksujące i kojące (17).

Szałwia lekarska (*Salvia officinalis* L.) należy do rodziny *Lamiaceae*, pochodzi z regionu basenu Morza Śródziemnego. Uprawia się ją również w wielu krajach Europy, m.in. w Polsce. Ceni się ją głównie za właściwości lecznicze, ale także stosuje się jako przyprawę (18). Liście szalwii zawierają olejek eteryczny (tujony, kamfora, pimaradien,  $\beta$ -kariofilen, wiridiflorol, 1,8-cyneol, borneol,  $\alpha$ -humulen, tlenek kariofilenu), triterpeny (kwas ursolowy i oleanolowy), diterpeny, flawonoidy, kwasy fenolowe (kwas rozmarynowy) (20). Szałwia lekarska posiada właściwości przeciwzapalne, przeciwbakteryjne, antyoksydacyjne, przeciwpotne, ściągające, hipoglikemiczne, zwiększa wydzielanie soków trawiennych. Olejek z szalwii lekarskiej, otrzymywany podczas destylacji liści lub kwitnących pędów z parą wodną, ma jasnożółtą lub zielonożółtą barwę i charakterystyczny, ziołowy zapach. Skład olejku szalwiowego zależy od warunków środowiskowych, w których rośnie roślina, gleby, temperatury i terminu zbioru surowca (19). Składniki olejku eterycznego opóźniają procesy starzenia się skóry i powstawanie zmarszczek, poprawiają też napięcie skóry. Ze względu na działanie antyseptyczne, olejek szalwiowy stosuje się w pastach do zębów, płynach do jamy ustnej i środkach zapobiegających stanom zapalnym błon śluzowych, a także w chorobach skóry, jak wypryski, otarcia naskórka, drobne skaleczenia oraz czyraki (19). Flawonoidy uszczelniają, a także wzmacniają naczynia krwionośne, normalizują ich przepuszczalność, działają przeciwobrzękowo. Dzięki poprawie krążenia i działaniu moczopędnemu liść szalwii ułatwia wydalanie produktów przemiany materii i oczyszczanie organizmu z toksyn, dlatego też sprawdza się w redukcji każdej postaci cellulitu (20).

Lawenda lekarska wąskolistna (*Lavandula angustifolia* Mill.) z rodziny *Lamiaceae* jest wiecznie zielonym półkrzewem pochodzącym z terenów śródziemnomorskich, dorastającym do kilkudziesięciu centymetrów wysokości. Charakterystycznymi cechami lawendy lekarskiej są wąskie liście pokryte srebrzystym kutnerem, kwiaty o barwie niebieskiej i fioletowej, czasem białej. Jest gatunkiem uprawianym, głównie ze względu na olejek eteryczny otrzymywany w procesie destylacji z parą wodną. Kwiaty lawendy zawierają ok. 3-6% olejku eterycznego, który jest bezbarwną lub jasnożółtą cieczą o intensywnym zapachu, zawiera głównie linalol, octan linalolu,  $\alpha$ -terpineol, 1-terpienen-4-ol, octan lawandulylu,  $\beta$ -felandren, borneol, lawandulol, tlenek kariofilenu,  $\beta$ -farnezen, 1,8-cyneol, *cis*- i *trans*- $\beta$ -ocymen, kamforę. Składnikami kwiatów są także flawonoidy, antocyjany, kwasy fenolowe (kwas rozmarynowy), makro- i mikroelementy, w tym żelazo, cynk, miedź, mangan, wapń, potas,

magnez i sód (21). Olejek eteryczny wykazuje silne właściwości przeciwbakteryjne wobec *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* (bakterie najczęściej odpowiedzialne za wywołanie trądziku), przeciwgrzybiczne wobec szczepów m.in. *Candida albicans*, posiada właściwości antyoksydacyjne i przeciwzapalne (22). Olejek lawendowy znajduje zastosowanie w kosmetykach dla skór wrażliwych z tendencją do trądziku oraz w maściach na trudno gojące się rany. Ma właściwości łagodzące ból i swędzenie. Dodatkowo olejek lawendowy łagodzi zakażenia bakteriami ropotwórczymi, dlatego stosuje się go w postaci mydeł o właściwościach odkażających do cery trądzikowej. Flawonoidy zawarte w kwiatach lawendy wykazują korzystne działanie na skórę, uszczelniają naczynia krwionośne, mają właściwości przeciwzapalne, przeciwutleniające, a także przeciwdrobnoustrojowe, a kwas rozmarynowy działa przeciwwirusowo. Ze względu na te właściwości ekstrakty lawendowe są wykorzystywane do produkcji kremów, balsamów, mydeł i okładów o działaniu pielęgnacyjno-leczniczym (odmładzające, wygładzające, dezynfekujące i antyseptyczne) (21, 23).

Lilia biała (*Lilium candidum* L.) z rodziny *Liliaceae*, o dużych białych kwiatach, potocznie zwana lilią św. Antoniego. Występuje na pozornie dzikich terenach południowej Turcji, na niskiej wysokości pasmach krzewów, charakterystycznych dla klimatu śródziemnomorskiego, zwanymi makiami. Do odpowiedniego wzrostu wymaga dobrego nasłonecznienia. Od wieków uprawiana jest na Bliskim Wschodzie i w Turcji na kwiat cięty, a także m.in. do produkcji perfum (24). W roślinie stwierdzono obecność olejku eterycznego (linalool, cytronelal, kariofilen, humulen), flawonoidów (kemferol) i saponin. Cebulki i kwiaty białej lalii są tradycyjnie stosowane w leczeniu wrzodów, czyraków, owrzodzeń palców, zaczerwienionej skóry, oparzeń i urazów. Etanolowe ekstrakty z kwiatów i cebul *L. candidum*, a także związki wyizolowane z tych ekstraktów działają przeciwgrzybiczo i przeciwdrożdżakowo. Ponadto wykazano przeciwnowotworowe właściwości kilku saponin spirostanolowych, izolowanych z ekstraktów etanolowych z *L. candidum*. Okłady z cebul lalii stosowano w półpaścu i ospie wietrznej.

Wyciągi z liści i cebul (enzymatyczny test immunosorbencyjny na ludzkich fibroblastach płuc i skóry) hamowały wydzielanie cytokin prozapalnych (IL-6 i IL-8), które są związane z opóźnianiem procesu gojenia się ran, a także z różnymi chorobami, jak cukrzyca, choroby układu sercowo-naczyniowego, SM, RZS, nowotwory i inne. Cebulki i kwiaty tej rośliny były stosowane do leczenia czyraków, owrzodzeń, zaczerwienionej skóry, oparzeń i urazów. Ekstrakty

etanolowe z kwiatów i cebul lalii białej otrzymane z roślin poddanych w czasie wzrostu stresowi biotycznemu (zakażenie rośliny wirusem lalii LSV) i abiotycznemu (stres suszy, ciepły, zasolenie), wykazywały silniejszą aktywność przeciwwirusową (wirus opryszczki HSV-1). Frakcja bogata we flawonoidy (z roślin po szoku cieplnym) była szczególnie skuteczna przeciwko HSV-1 (25).

Krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.) z rodziny *Compositae* jest byliną rosnącą na terenie całej Polski, szczególnie na suchych łąkach, nieużytkach, miedzach i przy drogach. Surowcem są kwitnące ziele lub kwiaty. Zawiera olejek eteryczny o zmiennym składzie: monoterpeny (linalol, borneol, kamfora, 1,8-cyneol,  $\beta$ -kariofilen), laktony seskwiterpenowe (głównie achilicyna), flawonoidy, kwasy fenolowe, saponiny, sterole, kumaryny, witaminy (witamina C, kwas foliowy) i inne. Podczas destylacji surowca z achilicyny tworzy się chamazulen, który nadaje olejkowi granatową barwę. Wyciągi z ziela działają przeciwzapalnie, odkażająco, przeciwkrwotocznie, przeciwskurczowo, antybakteryjnie, antyoksydacyjnie, cholerycznie, ochronnie na śluzówkę żołądka i jelit. Preparaty zawierające wyciągi z ziela lub kwiatów krwawnika stosowane są doustnie w braku łaknienia, bólach miesiączkowych z towarzyszącymi skurczami, a zewnętrznie w stanach zapalnych skóry i błon śluzowych jamy ustnej i gardła, w zranieniach i oparzeniach. Napary zaleca się również do nasadówek i kąpiele w dysfunkcjach narządów rodnych kobiet (26).

Wyciągi olejowe w podwójnie ślepych, randomizowanym badaniu na wolontariuszach, u których wywoływano uszkodzenie skóry, po 3 i 7 dniach stosowania przywracały parametry biochemiczne (wskaźnik rumienia, pH, nawilżenie skóry) do wartości przed jej uszkodzeniem. Nie obserwowano różnic w mierzonych parametrach po 3 i 7 dniach stosowania olejowego wyciągu. Badanie potwierdziło działanie przeciwzapalne badanego wyciągu, co uzasadnia stosowanie go w dermatologii (27). Wyciągi z krwawnika są składnikami kremów oraz balsamów chroniących przed słońcem, a także w łupieżu, wykorzystywane są też w leczeniu leiszmaniozy (28).

Nagietek lekarski (*Calendula officinalis* L.) to roślina pochodząca z obszarów Morza Śródziemnego, należąca do rodziny astrowatych. Nagietek jest rośliną jednoroczną. Mimo to rośliny posiane na jednym miejscu mogą na nim rosnać przez wiele lat, ponieważ nasiona same się rozsiewają. Jest często uprawiany jako roślina ozdobna i zielarska, przywabia też owady zapylające. Powszechnie dla celów ozdobnych uprawiane są nagietki o formie wysokiej lub karłowatej

o żółtych i pomarańczowych kwiatach. W lecznictwie wykorzystuje się koszyczki kwiatowe lub same kwiaty jęczyzkowe nagietka. W kwiatach obecne są saponiny triterpenowe pochodne kwasu oleanolowego (kalendulozydy), alkohole triterpenowe, flawonoidy, karotenoidy (głównie luteina i zeaksantyna). Kwiaty wykazują działanie przeciwwzapalne, przeciwgrzybiczne oraz ułatwiają gojenie się ran (29). Wyciągi z kwiatów nagietka posiadają szerokie zastosowanie w różnego typu uszkodzeniach skóry, m.in. w leczeniu stłuczeń, odmrożeń, oparzeń, owrzodzeń podudzi oraz w zapaleniach błon śluzowych jamy ustnej, gardła lub pochwy (30). W Europie kwiaty nagietka wykorzystuje się w fitoterapii jako środek napotny, łagodzący stany zapalne w obrębie układu pokarmowego i rozkurczowy. Liście nagietka w Indiach wykorzystywane są w leczeniu żylaków. Przeprowadzone w ostatnich latach badania wykazują, że w fitoterapii można wykorzystywać także nasiona nagietka, które pomagają w redukcji tkanki tłuszczowej (31). Występujące w koszyczkach nagietka karotenoidy i  $\beta$ -karoten jako prowitamina A odpowiadają za odpowiedni wzrost nabłonka, dzięki czemu przyspieszają procesy bliznowacenia oraz przeciwdziałają nadmiernemu łuszczeniu się naskórka. Nagietek lekarski wpływa korzystnie również na błony śluzowe przewodu pokarmowego (przełyku, żołądka, jelit), gdzie wykazuje działanie ochronne, przeciwwzapalne i przeciwwrzodowe. Przetwory z nagietka można stosować zewnętrznie lub wewnętrznie. Zewnętrznie podawane są przy uszkodzeniach skóry, takich jak: rany, wysypki, stłuczenia, otarcia, żylaki odbytu, oparzenia czy odmrożenia. Na błony śluzowe nagietek stosowany jest jako środek przeciwwzapalny i bakteriobójczy. Stosowanie wewnętrzne nagietka jest zalecane w nieżyłcu żołądka i jelit, jak również w stanach zapalnych dróg żółciowych (32). Przeprowadzone zostało badanie z randomizacją z udziałem 254 pacjentek, w którym porównywano skuteczność maści z nagietka z trolaminą na skutki napromieniania w obszarze piersi lub blizn po mastektomii. Badania te wykazały, że zastosowanie maści z nagietka wiązało się z rzadszym odczynem popromiennym ze strony skóry, a kobiety stosujące maść miały znacząco mniej przerw w leczeniu radioterapeutycznym, a także zgłaszały mniej dolegliwości bólowych w obszarze napromienianym, porównując z pacjentkami otrzymującymi trolaminę. Autorzy badania wnioskowali, aby maść z nagietka stosować jako środek zapobiegający popromiennemu zapaleniu skóry u pacjentek napromienianych z powodu raka piersi. Zastosowanie maści z nagietka wpływało na przywrócenie parametrów biochemicznych skóry do normy (33).

Tymianek pospolity (*Thymus vulgaris* L.) to gatunek, który należy do roślin z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*). Nazwa „tymianek” ma źródło w języku greckim (*thymon*) i oznacza „odważny”. Pochodzi z obszarów Morza Śródziemnego, a obecnie powszechnie występuje na terenie Maroka, Grecji, Turcji, we Włoszech i Hiszpanii, uprawiany jest na całym świecie. Krzewinka ta charakteryzuje się drobnymi, różowymi kwiatami, zebranymi na szczycie łodyg. Surowcem farmaceutycznym i kosmetycznym jest ziele tymianku. Zawiera olejek eteryczny (tymol, karwakrol p-cymen,  $\gamma$ -terpinen, linalol,  $\beta$ -mircen, terpinen-4-ol), kwasy fenolowe (kwas rozmarynowy, kawowy), flawonoidy, triterpeny, pochodne kwasu ursolowego i oleanolowego. Obecnie tymol i ziele tymianku wykorzystują przemysły farmaceutyczny, spożywczy i kosmetyczny. Preparaty z obecnością tymolu mają zastosowanie w leczeniu chorób układu oddechowego (obniżają napięcie mięśni gładkich oskrzeli i ułatwiają odkrztuszanie) oraz nerwowego i sercowo-naczyniowego. Ponadto tymol wykazuje działanie przeciwbakteryjne (w tym na bakterie gnilne), przeciwutleniające, przeciwwzapalne, przeciwskurczowe, przeciwnowotworowe, a także działa jako immunomodulator (35). Olejek tymiankowy łagodzi dolegliwości spowodowane zakażeniami bakteryjnymi, do których należy trądzik, a także grzybiczymi, takimi jak łupież łojotokowy, grzybice skóry, stóp oraz paznokci; jest częstym składnikiem past do zębów i płukanek do ust. Ze względu na działanie przeciwwirusowe sprawdza się w leczeniu opryszczki (35, 36).

Fiołek wonny (*Viola odorata* L.), fiołek trójbarwny (*Viola tricolor* L.) – fiołek wonny rośnie dziko w miejscach dobrze nasłonecznionych. Za pierwotne siedlisko tego gatunku uważa się rejon Morza Śródziemnego. Obecnie fiołek wonny występuje w całej Europie, Azji, Ameryce Północnej i Południowej oraz w Australii. Jest wiecznie zieloną byliną osiągnącą do 10 cm wysokości. Pora kwitnienia fiołka wonnego przypada na okres wczesnej wiosny. Kwiaty tej rośliny charakteryzują się głęboką barwą fioletu, a także intensywnym słodkim zapachem. *Viola odorata* L. zawiera flawonoidy, olejek eteryczny, saponiny, salicylan metylu, kwas salicylowy, śluz, witaminę C, cyklotydy, alkaloid w korzeniach oraz antocyjany w kwiatach. Fiołek wonny wykazuje właściwości przeciwwzapalne, przeciwbakteryjne, przeciwutleniające, hepatoprotekcyjne, napotne, uspokajające i zmiękczające. W medycynie ludowej stanowił składnik wielu preparatów stosowanych w leczeniu chorób układu oddechowego (kaszel, zapalenie oskrzeli), a także w żółtacze. Cytotoksyczne cyklotydy mają potencjał

przeciwnowotworowy, który dotyczy opornego na leczenie raka piersi. Hildegarda zalecała maść fiołkową do wcierania w chorobach skóry, bliznach pooperacyjnych, bólach głowy i raku piersi, gdy operacja nie jest możliwa (38).

Blisko spokrewniony z fiołkiem wonnym jest fiołek trójbarwny (*Viola tricolor* L.), znany również pod nazwą bratek. Ziele fiołka trójbarwnego zawiera flawonoidy (rutozyd, luteolina, witeksyna, wiołantyna, skoparyna, saponaryna, izoorientyna, orientyna, saponaretyna, wicenina), antocyjany, śluzu (do 10%), kwasy fenolowe (salicylowy, gentyzynowy, kawowy, protokatechowy, p-kumarowy, wanilinowy), wiolutozyd = gaulteryina (glikozyd uwalniający salicylan metylu), hydroksykumaryny (umbeliferon), garbniki, makrocycliczne peptydy hemolityczne, olejek eteryczny, saponiny triterpenowe, sole mineralne. Substancje czynne zawarte w ziele bratka wykazują działanie moczoopędne i „czyszczące krew”, uszczelniają i wzmacniają naczynia krwionośne. Mają też właściwości przeciwzapalne i antyoksydacyjne oraz działają napotnie. Saponiny ziele fiołka trójbarwnego drażnią błonę śluzową oskrzeli, zwiększają wydzielanie śluzu i ułatwiają odkrztuszanie zalegającej wydzielin. Większe dawki wodnych wyciągów z fiołka trójbarwnego, od ogólnie zalecanych, mogą doprowadzić do działania przeczyszczającego i wymiotów. Ziele fiołka trójbarwnego do wewnątrz i zewnętrznie jest stosowane w dermatologii w przypadku kruchości naczyń krwionośnych oraz w krwawych wylewach podskórnych, potocznie zwanych „pajęczkami”. Napary z kwiatów fiołka trójbarwnego wykorzystywane są w leczeniu wyprysków skórnych oraz trądziku młodzieńczego (39).

### Podsumowanie

Średniowieczna medycyna opierała się w szczególności na ziołolecznictwie i leczeniu kamieniami szlachetnymi oraz na wszechobecnej wierze w magię. Jako nauka, tak naprawdę „stawiała dopiero swoje pierwsze kroki”. Możliwość nauki i zgłębiania już poznanej wiedzy miał wtedy tylko kler. Kobiecie bardzo ciężko było zdobyć wykształcenie i stać się cenioną i szanowaną przez mężczyzn ze względu na swoją wiedzę.

Święta Hildegarda wykształcona, ciekawa świata i natchniona przez Boga, interesowała się każdą dziedziną życia związaną z człowiekiem i naturą. Napisała wiele ksiąg i dzieł o różnej tematyce, od

teologii przez muzykę, astronomię aż po medycynę. Jako pierwsza kobieta założyła żeński klasztor, sporządziła spis roślin rosnących na terenie Niemiec, była również pierwszą i jedyną kompozytorką, została też uznana za pierwszego niemieckiego filozofa przyrody i lekarza. Hildegarda była skromną i jak sama siebie określała, zwykłą kobietą. Często podkreślała, że źródłem jej zdolności i wiedzy są otrzymane przez Boga wewnętrzne wizje.

Roślinami, które szczególnie ceniła święta Hildegarda, są: róża, szaflwia, lawenda, lilia biała, krwawnik, nagietek, tymianek i fiołek wonny. Mniszka wykorzystywała je jako przyprawy ze względu na ich walory zapachowe, zalecała je nie tylko do pielęgnacji skóry, ale również w leczeniu różnych dermatoz. Kosmetyki wytwarzane zgodnie z recepturą świętej, ze względu na obecne w nich naturalne substancje konserwujące mogły długo zachować swoją świeżość. Hildegarda ceniła również te rośliny ze względu na zawarte w nich substancje zapachowe, wpływające na zmysły i pobudzające naturalne siły obronne organizmu. Niejednokrotnie w swoich dziełach podkreślała, że zdrowie psychiczne jest równie ważne jak fizyczne i poniekąd wpływa na cały stan zdrowia cielesnego człowieka. Preparaty zawierające wyciągi z podanych wyżej roślin wykazują m.in. działanie przeciwzapalne, przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, antyoksydacyjne (przeciwstarzeniowe), ściągające, przeciwobrzękowe, przeciwnowotworowe, wzmacniające naczynia krwionośne, chronią przed szkodliwym działaniem promieni UV, ułatwiają redukcję tkanki tłuszczowej i cellulitu. Stosowane są w leczeniu żyłaków, poprawiają koloryt, nawilżenie i natłuszczenie skóry, wpływają również stymulująco na keratynocyty, co sprzyja odpowiedniemu wzrostowi naskórka (tab. 1).

Postać świętej Hildegardy stała się dla wielu inspiracją i wzorem dla kobiet. Kilka razy w roku Benedyktyński Instytut Kultury w Tyńcu organizuje warsztaty i rekolekcje z naukami świętej Hildegardy. Powstały również Polskie Centrum Hildegardy z siedzibą w Legnicy oraz Centrum św. Hildegardy w Józefowie. Z inicjatywy dr Alfredy Walkowskiej, dyplomowanej terapeutki medycyny Hildegardy w Polsce, powstało także Polskie Towarzystwo Przyjaciół św. Hildegardy. Instytucja ta organizuje w ciągu roku warsztaty żywieniowe, rekolekcje oraz odpoczynek z naukami świętej.

**Tab. 1.** Zestawienie cenionych przez Hildegardę ziół według działania o znaczeniu w kosmetologii

Wybrane działanie	Ziolo
Działanie przeciwzapalne	szałwia lekarska, krwawnik pospolity, nagietek lekarski, tymianek, fiołek trójbarwny (bratek), fiołek wonny
Działanie przeciwbakteryjne	róża damasceńska, szalwia lekarska, lawenda lekarska, krwawnik pospolity, nagietek lekarski, tymianek, fiołek trójbarwny (bratek), fiołek wonny
Działanie przeciwwirusowe	lawenda lekarska, tymianek, fiołek trójbarwny (bratek)
Działanie przeciwgrzybiczne	róża damasceńska, lawenda lekarska, lilia biała, nagietek lekarski, tymianek
Działanie przeciwrodnikowe (antyoksydacyjne; przeciwstarzeniowe)	róża damasceńska, szalwia lekarska, lawenda lekarska, tymianek, fiołek trójbarwny (bratek), fiołek wonny
Ochrona przed szkodliwym działaniem promieni UV	róża damasceńska, krwawnik pospolity
Działanie ściągające i wzmacniające naczynia krwionośne	róża damasceńska, szalwia lekarska, lawenda lekarska, lilia biała, krwawnik pospolity, nagietek lekarski, fiołek trójbarwny (bratek)
Działanie przeciwobrzękowe	szałwia lekarska, nagietek lekarski
Działanie kojące, łagodzące	róża damasceńska, lawenda lekarska, lilia biała, tymianek, krwawnik pospolity
Redukcja tkanki tłuszczowej i cellulitu	szałwia lekarska, nagietek lekarski
Leczenie żylaków	nagietek lekarski
Działanie przeciwnowotworowe	lilia biała, nagietek lekarski, tymianek, fiołek trójbarwny (bratek), fiołek wonny
Poprawa napięcia skóry	róża damasceńska, szalwia lekarska, nagietek lekarski
Poprawa nawilżenia i natłuszczenia skóry (działanie przeciw łuszczeniu się skóry)	róża damasceńska, szalwia lekarska, nagietek lekarski
Poprawa kolorytu skóry	róża damasceńska
Stymulacja keratynocytów (odpowiedni wzrost nabłonka)	róża damasceńska, lawenda lekarska, nagietek lekarski

## Piśmiennictwo

- Teitena MH, Gaaschta F, Dicato M i wsp. Anticancer bioactivity of compounds from medicinal plants used in European medieval traditions. *Biochem Pharmacol* 2013; 86(9):1239-47.
- Daly WJ, Brater DC. Medieval contributions to the search for truth in clinical medicine. *Perspect Biol Med* 2000; 43(4):530-40.
- Tarnawska J. Obraz św. Hildegardy z Bingen w polskiej kulturze współczesnej. *Załącznik Kulturoznawczy* 2014; 1:60-86.
- Friesen I. St. Hildegard, creativity and the healing colour green. *Can Art Ther Assoc J* 1995; 9(2):16.
- Pregenzer B, Schmidle B. Św. Hildegarda z Bingen. Dieta i post. Przekład Jurczyński J. SDB, Wyd M Kraków 2008; 8-13.
- Łepko Z, Sadowski RF. Ekofilozoficzne znaczenie przesłania Hildegardy z Bingen. *Instytut Ekologii i Bioetyki UKSW* 2014; 12(2):13-6.
- Hildegarda z Bingen. *Scivias (Sciens vias Domini; Ten, który zna drogi Pańskie)*. 1141-51.
- Foxhall K. Making modern migraine medieval: Men of Science, Hildegard of Bingen and the life of a retrospective diagnosis. *Med Hist* 2014; 58(3):354-74.
- Brzezińska E. Post – wspólne dobro chrześcijan. *Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Wydz Teologii* 2019; 18:41-54.
- Kestemont M, Moens S, Deploige J. Collaborative authorship in the twelfth century: A stylometric study of Hildegard of Bingen and Guibert of Gembloux. *Digit Scholarsh Humanit* 2015; 30(2):199-224.
- Grajewski C. *Studia Hildegardiana Sariensia. Liturgia Sacra. Liturgia – Musica* 2015; 2(46):514-9.
- Hildegarda z Bingen. *Liber vitae meritorum (Księga zasług życia)*. 1158-63.
- Kalemba-Drożdż M, Cierniak A. Wpływ róż na zdrowie – farmakologiczne i biochemiczne działanie ekstraktów z płatków *Rosa rugosa* i *Rosa damascena*. Ofic Wyd AFM 2013; 127-38.
- Mazur M. Młodość zaklęta w płatkach róż. *Zesz Stud Ruchu Nauk Uniw Jana Kochanowskiego w Kielcach* 2015; 24:147.
- Yapar EA, Ýnal Ö, Erdal MS. Design and *in vivo* evaluation of emulgel formulations including green tea extract and rose oil. *Acta Pharm* 2013; 63:531-43.
- Vijayalakshmi D, Ramachandran T. Application of natural oil on light weight denim garment and analysis of its multi-functional performances. *Indian J Fibre Text Res* 2013; 38:309-12.
- Konopacka-Brud I. Aromaterapia i kosmetyka. Olejki eteryczne w pielęgnacji skóry i włosów. Powakacyjna pielęgnacja włosów. *Aromater T* 19 2013; 4(74).



18. Hać-Szymańczuk E, Lipińska E, Błażej S i wsp. Ocena aktywności przeciwbakteryjnej szalwii lekarskiej (*Salvia officinalis* L.). Bromatol Chem Toksykol T XLIV 2011; 3:667-72.
19. Michalski JA, Zielińska D. Przegląd olejków eterycznych pozyskiwanych z roślin z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*) i ich własności. Pol J Cosmet 2015; 18(1):16-24.
20. Bojarowicz H, Rucińska M, Krysiński J. Kosmetyki redukujące cellulit. Probl Hig Epidemiol 2016; 97(4):291-6.
21. Adaszyńska-Skwirzyńska M, Swarczewicz M. Skład chemiczny i aktywność biologiczna lawendy lekarskiej. Wiad Chem 2014; 68(11-12):1076-90.
22. Adaszyńska M, Swarczewicz M, Markowska-Szczupak A. Porównanie składu chemicznego i aktywności przeciwdrobnoustrojowej olejku eterycznego otrzymanego z różnych krajowych odmian lawendy wąskolistnej (*Lavandula angustifolia* L.). Post Fitoter 2013; (2):90-6.
23. Radosz A, Klasik-Ciszewska S, Duda-Grychtoł K. Kosmetyczne i lecznicze zastosowanie roślin ozdobnych. Med Rodz 2018; 21(1A):65-71.
24. Khawar KM, Cocu S, Parmaksiz I i wsp. Mass proliferation of Madonna lily (*Lilium candidum* L.) under *in vitro* conditions. Pak J Bot 2005; 37(2):243-8.
25. Zaccai M, Yarmolinsky L, Khalifin B i wsp. Medicinal properties of *Lilium candidum* L. and its phytochemicals. Plants 2020; 9(8):959.
26. Bączek K, Kosakowska O, Przybył J i wsp. Zróżnicowanie chemiczne dziko rosnących populacji krwawnika pospolitego (*Achillea millefolium* L.). Pol J Agronom 2013; 15:89-94.
27. Tadić V, Arsić I, Zvezdanović J i wsp. The estimation of the traditionally used yarrow (*Achillea millefolium* L. *Asteraceae*) oil extracts with anti-inflammatory potential in topical application. J Ethnopharmacol 2017; 199:138-48.
28. Zohreh B, Mohammad RR, Mohammad AS i wsp. Medicinal herbs effective on the skin. Vasile Goldis University Press 2014; 24(1):201-8.
29. Dzida K, Skubij N, Tymoszek K i wsp. Właściwości lecznicze i walory dekoracyjne nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.). Ann Horticult 2019; 26(3):13-25.
30. Mohammad SM, Kashani HH. Pot marigold (*Calendula officinalis*) medicinal usage and cultivation. Sci Res Essays 2012; 7(14):1468-72.
31. Muley BB, Khadabadi SS, Banarase NB. Phytochemical constituents and pharmacological activities *Calendula officinalis* Linn (*Asteraceae*). Trop J Pharm Res 2009; 8(5):455-65.
32. Nikiel A. Przegląd surowców roślinnych o działaniu fotouczulającym i fototoksycznym. KE 2017; 6(3):231-8.
33. Topczewska-Bruns J, Filipowski T. Leczenie popromiennego zapalenia skóry w świetle medycyny opartej na faktach. Współcz Onkol 2010; 14(3):223-8.
34. Jałozą D, Kamińska-Jałoża M. Fitoterapia stanów zapalnych błony śluzowej jamy ustnej. Herbalism 2015; 1(1):76-83.
35. Marwicka J, Niemyska K, Podraza S. Terapeutyczne właściwości aromaterapii. KE 2015; 6(4):525-31.
36. Boruǵa O, Jianu C, Mişcă C. *Thymus vulgaris* essential oil: chemical composition and antimicrobial activity. J Med Life 2014; 7(3):56-60.
37. Mittal P, Gupta V, Goswami M i wsp. Phytochemical and pharmacological potential of *Viola odorata*. Phytochemica LAP Lambert Acad Publ 2015; 215-20.
38. Hertzka G. Domowa apteka Św. Hildegardy. Kraków Wyd AA 2014; 262.
39. Różański H. Charakterystyka najważniejszych urotropia i ich zastosowanie w fitoterapii chorób układu moczowego. Uniw Med im. K. Marcinkowskiego Ośr Bad-Rozw LNB Poland 2007; 10.

**Konflikt interesów****Conflict of interest**

Brak konfliktu interesów

None

otrzymano/received: 24.09.2020

zaakceptowano/accepted: 28.01.2021

Adres/address:

\*Karina Mokska

Wydział Rehabilitacji Ruchowej

Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków

e-mail: karinamokska@interia.pl