

Niewykorzystany potencjał kosmetyczny ziół uprawianych w Polsce

The unused cosmetic potential of herbs grown in Poland

Daniel Przybyło¹, Małgorzata Sokół²

¹ Studenckie Koło Naukowe Kosmetologii Estetycznej, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, ul. mjr. Henryka Sucharskiego 2, 35-225 Rzeszów
e-mail: msokol@wsiz.edu.pl

² Katedra Kosmetologii, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, ul. mjr. Henryka Sucharskiego 2, 35-225 Rzeszów, e-mail: praca.danielp@gmail.com

Słowa kluczowe: pielęgnacja skóry, kremy polskich marek, kremy koreańskie, trendy kosmetyczne, zioła uprawiane w Polsce

Keywords: skincare, Polish face creams, Korean face creams, cosmetic trends, herbs cultivated in Poland

Streszczenie

Pielęgnacja skóry stanowi istotny element współczesnego stylu życia, co sprzyja wzrostowi zainteresowania roślinami leczniczymi, od dawna stosowanymi wspomagająco w leczeniu wielu schorzeń, w tym dermatoz. Do najczęściej używanych produktów pielęgnacyjnych należą kremy do twarzy zawierające składniki aktywne dobierane do potrzeb skóry, często pozyskiwane z surowców roślinnych. Do gatunków szeroko uprawianych w Polsce i wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym należą m.in. rumianek pospolity, melisa lekarska, bazylia pospolita, szalwia lekarska, majeranek ogrodowy i nagietek lekarski. Rośliny te wykazują korzystne właściwości dla skóry, jednak przeprowadzona analiza wskazuje, że są stosunkowo rzadko obecne w kosmetykach polskich marek. Producenci częściej sięgają po surowce wpisujące się w globalne trendy, w tym ekstrakt z wąkrotki azjatyckiej. W pracy przeanalizowano składniki pochodzenia roślinnego występujące w kremach polskich i koreańskich marek oraz formy zastosowanych surowców. Omówiono także kosmetyczne zastosowanie ziół uprawianych w Polsce, co pozwoliło wskazać fitokomponent o właściwościach zbliżonych do ekstraktu z wąkrotki azjatyckiej.

Summary

Skin care is an important element of modern lifestyles, contributing to growing interest in medicinal plants, which have long been used as supportive agents in the treatment of various conditions, including dermatoses. Face creams are among the most commonly used skincare products and contain active ingredients selected according to skin needs, many of which are derived from plant materials. Species widely cultivated in Poland and used by the cosmetics industry include common chamomile, lemon balm, basil, sage, marjoram, and calendula. Although these plants have properties beneficial to the skin, the present analysis indicates that they are relatively uncommon in products from Polish brands. Manufacturers more often use plant materials associated with global skincare trends, including *Centella asiatica* extract. This study analysed the plant-derived ingredients and material forms used in face creams from Polish and Korean brands. The cosmetic applications of herbs cultivated in Poland were also reviewed to identify a phytochemical with properties similar to those of the globally popular *Centella asiatica* extract.

Wstęp

Obecnie obserwuje się rosnące zainteresowanie ziołami, nie tylko w kontekście ich zastosowania spożywczego, leczniczego i dekoracyjnego, lecz także w pielęgnacji skóry. Zdrowy styl życia, zbilansowana dieta, troska o środowisko oraz społeczna presja związana z atrakcyjnym wyglądem zwiększają zapotrzebowanie na surowce pochodzenia roślinnego. W formułacjach kosmetycznych wykorzystuje się m.in. ekstrakty, oleje, olejki eteryczne i masła. Z roślin można również izolować substancje biologicznie czynne, stosowane następnie jako składniki aktywne kosmetyków, np. składniki pozyskiwane z roślinnych kultur komórkowych. Polska należy do znaczących producentów ziół i odpowiada za około 15% światowej produkcji [1–3]. Istotną pozycję zajmuje również polski przemysł kosmetyczny: Polska plasuje się na piątym miejscu na europejskim rynku kosmetycznym, który w ostatnich latach dynamicznie się rozwija [4].

Na wybory konsumentów wpływają media społecznościowe, popularyzujące m.in. koreańskie modele pielęgnacji. Do roślin stosowanych w kosmetykach koreańskich należą aloes, wąkrotka azjatycka, nagietek, rumianek, chryzantema, żeń-szeń, lukrecja, lotos i kurkuma. W Polsce uprawia się gatunki równie interesujące z perspektywy kosmologii. Do najczęściej uprawianych roślin zielarskich wykorzystywanych w przemyśle kosmetycznym należą mięta pieprzowa, rumianek pospolity, melisa lekarska, bazylia pospolita, szalwia lekarska, majeranek ogrodowy i nagietek lekarski [1, 5–8].

Mimo udokumentowanych właściwości dermatologicznych zioła uprawiane w Polsce są słabiej reprezentowane w formułacjach kosmetycznych niż surowce egzotyczne.

Materiał i metody

Przeanalizowano składy 79 kremów do twarzy, które należą do grupy najczęściej stosowanych produktów pielęgnacyjnych. Badana grupa obejmowała 53 kremy polskich marek oraz 26 kremów marek koreańskich, dostępnych na polskim rynku w sieci drogerii Hebe. Produkty wybrano losowo spośród kosmetyków oznaczonych jako „bestseller” lub „najczęściej kupowane”. Przeprowadzono jakościową analizę składów pod kątem zastosowanych składników pochodzenia roślinnego, takich jak oleje (z uwzględnieniem form zmydlonych i hydrolizowanych), ekstrakty, woski, hydrolaty i masła. Obliczono średnią liczbę tych składników w analizowanych kosmetykach oraz ich liczbowy udział w całkowitej liczbie składników danej formacji. Następnie określono gatunki roślin najczęściej wykorzystywane przez polskie i koreańskie marki oraz części roślin stanowiące źródło analizowanych składników.

Charakterystyka najczęściej uprawianych ziół w Polsce

Mięta pieprzowa (*Mentha × piperita* L.)



Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Mięta_pieprzowa

Mięta pieprzowa jest wieloletnią rośliną zielną z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*), osiągającą 30–90 cm wysokości. Ma gładką, o kwadratowym przekroju łodygę oraz ciemnozielone liście z czerwonym unerwieniem, ostrym wierzchołkiem i ząbkowanymi brzegami. Liście i łodyga są lekko owłosione. Fioletowe kwiaty są zebrane w okółki tworzące kłosokształtne kwiatostany.

Roślina wytwarza rozgałęzione kłącza i włókniście korzenie. Pochodzi z regionu Morza Śródziemnego, a obecnie występuje w Europie, Azji, Ameryce Północnej i Australii. Epitet gatunkowy *piperita* nawiązuje do intensywnego, ostrego zapachu rośliny. Mięta najlepiej rośnie na stanowiskach wilgotnych i częściowo zacienionych.

Surowcami wykorzystywanymi w przemyśle są ziele i liście, natomiast głównym produktem jest olejek eteryczny, stosowany w kosmetykach, produktach leczniczych oraz produktach spożywczych [9–10]. Jego właściwości są związane przede wszystkim z wysoką zawartością mentolu, który wykazuje działanie antyseptyczne i wywołuje uczucie chłodzenia wskutek aktywacji receptorów zimna. W wysokim stężeniu może także działać miejscowo znieczulająco. Spośród gatunków mięty stosowanych w kosmetyce mięta pieprzowa jest jednym z najważniejszych surowców.

Oprócz olejku wykorzystuje się również wyciągi, proszek, hydrolat oraz liście. Olejek dodaje się do kremów, preparatów do kąpieli, masetek i żeli ze względu na jego właściwości odświeżające. Wyciągi z mięty są stosowane w produktach do pielęgnacji skóry problematycznej i trądzikowej, którym przypisuje się działanie tonizujące, ściągające i rozjaśniające. Przeciwwzapalne i regenerujące działanie olejku może wspomagać gojenie drobnych uszkodzeń skóry. Mentol, mimo wywoływania subiektywnego uczucia chłodzenia, może także wywoływać reakcję naczyniową i wpływać na miejscowe krążenie. Olejek bywa ponadto stosowany jako składnik zapachowy oraz środek wspomagający konserwację preparatów.

Dzięki właściwościom antyseptycznym i przeciwbakteryjnym olejek znajduje również zastosowanie w produktach do higieny jamy ustnej [10–11].

Rumianek pospolity (*Matricaria chamomilla* L.)



Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Rumianek_pospolity

Rumianek pospolity jest jednoroczną rośliną z rodziny astrowatych (*Asteraceae*). Osiąga zwykle do 60 cm wysokości, natomiast odmiany uprawne mogą dorastać do 80 cm. Ma wzniesioną łodygę, rozgałęzioną w górnej części i zakończoną koszyczkami kwiatowymi. Białe kwiaty języczkowe otaczają żółte, wypukłe dno kwiatowe, a delikatne liście są ułożone skrętolegle na pędach [12–13].

Gatunek pochodzi z południowej i wschodniej Europy oraz należy do najstarszych i najpopularniejszych roślin leczniczych. Zawiera kumaryny i flawonoidy, w tym apigeninę, terpenoidy, takie jak bisabolol, a także kwasy organiczne i polisacharydy. Charakterystyczna niebieska barwa olejku eterycznego wynika z obecności chamazulenu.

Rumiankowi przypisuje się działanie antyoksydacyjne, przeciwwzapalne, przeciwdrobnoustrojowe i przeciwnowotworowe. W kosmetologii stosuje się go przede wszystkim w produktach przeznaczonych do pielęgnacji skóry wrażliwej i podrażnionej. Składniki aktywne rośliny mogą zmniejszać uwalnianie histaminy, łagodzić objawy atopowego zapalenia skóry oraz wspierać równowagę mikrobiomu poprzez hamowanie wzrostu wybranych patogenów. Ekstrakt z rumianku jest również wykorzystywany w preparatach przeciwzmarszczkowych, ponieważ może poprawiać

elastyczność i jędrność skóry, wspierać funkcjonowanie bariery naskórkowej oraz zwiększać ochronę przed uszkodzeniami wywołanymi promieniowaniem UV. Wśród biologicznie czynnych składników rumianku zidentyfikowano także substancje o potencjale uczulającym, m.in. herniarynę i spirolaktony [14].

Melisa lekarska (*Melissa officinalis* L.)



Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Melisa_lekarska

Melisa lekarska jest wieloletnią rośliną z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*), osiągnającą 30–125 cm wysokości. Cała roślina jest pokryta miękkimi włoskami. Ma wiotką łodygę oraz karbowane, ząbkowane liście. Blaszki liściowe są ciemnozielone, a od spodu szarozielone. W kątach liści rozwijają się białe lub jasnoróżowe kwiaty. Gatunek występuje głównie w Azji Środkowej, Europie i Iranie. Surowcem leczniczym jest ziele obejmujące liście oraz ulistnione wierzchołki pędów [15–16].

Melisa jest na ogół dobrze tolerowana, choć – podobnie jak inne surowce roślinne – może wywoływać działania niepożądane u osób wrażliwych. Do jej najważniejszych składników aktywnych należą kwasy fenolowe (w tym kwas rozmarynowy), flawono-

idy, triterpenoidy i olejek eteryczny. Związki te odpowiadają za opisywane działanie antyoksydacyjne, przeciwskurczowe, przeciwbólowe, przeciwzapalne i przeciwbakteryjne. Melisę stosuje się w postaci naparów, maści i kapsułek, a także jako dodatek do żywności. Jest wykorzystywana wspomagająco w łagodzeniu napięcia, zaburzeń nastroju i problemów ze snem, a jej olejek znajduje zastosowanie w aromaterapii [17–18].

Świeży, cytrynowy zapach sprawia, że roślina może być również wykorzystywana w przemyśle perfumeryjnym. W kosmetyce wykorzystuje się m.in. hydrolat z melisy, zawierający rozpuszczalne w wodzie składniki roślinne oraz niewielkie ilości olejku eterycznego. Hydrolat może obniżać pH produktu i ograniczać rozwój drobnoustrojów nietolerujących środowiska kwaśnego. Przypisuje się mu łagodne działanie przeciwzapalne, antyseptyczne, ściągające i obkurczające [19].

Bazylia pospolita (*Ocimum basilicum* L.)



Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Bazylia_pospolita

Bazylia pospolita jest jednoroczną rośliną zielną z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*), osiagającą zwykle 50–60 cm wysokości. Na jej wzrost istotnie wpływają warunki uprawy, zwłaszcza natężenie światła i temperatura. Gatunek pochodzi z Indii i innych obszarów Azji. Obecnie jest uprawiany w ciepłych regionach Ameryki, Azji, Afryki oraz południowej Europy. Surowcem użytkowym jest ziele, wykorzystywane przede wszystkim jako przyprawa o charakterystycznym korzennym zapachu i lekko kwaskowatym smaku. Cennym produktem pozyskiwanym z rośliny jest również olejek eteryczny, któremu przypisuje się działanie przeciwzapalne, przeciwdrobnoustrojowe, antyoksydacyjne, przeciwnowotworowe oraz adaptogenne. Bazylia znajduje zastosowanie zarówno w kuchni, jak i wspomagająco w leczeniu dolegliwości ze strony układu pokarmowego.

W kosmologii jest rozpatrywana m.in. jako składnik preparatów przeznaczonych do pielęgnacji skóry trądzikowej. Olejek eteryczny może hamować rozwój *Cutibacterium acnes*, bakterii uczestniczącej w patogeniezie trądziku pospolitego. Bazylię i pozyskiwany z niej olejek stosuje się w szamponach, balsamach, mydłach oraz kompozycjach perfumeryjnych [1, 20–22].

Szałwia lekarska (*Salvia officinalis* L.)

Szałwia lekarska jest wieloletnim półkrzewem z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*), osiagającym do 60 cm wysokości. Rozgałęzione pędy i wydłużone liście są pokryte miękkimi włoskami. Liście mają pofałdowaną powierzchnię, ząbkowane brzegi, wyraźne unerwienie i szarozieloną barwę. Na szczytach pędów tworzą się kłosokształtne kwiatostany, najczęściej o kwiatach różowych lub fioletowo-niebieskich. Szałwia jest rośliną owadopylną i miododajną. Pochodzi z Bliskiego Wschodu i obszaru śródziemnomorskiego; obecnie uprawia się ją niemal na całym świecie, zwłaszcza w Europie i Ameryce Północnej [23–24]. Surowcami wykorzystywanymi w medy-

cynie tradycyjnej, kuchni i kosmetyce są nadziemne części rośliny, zwłaszcza liście, z których pozyskuje się ekstrakt i olejek eteryczny [25].

Szałwia wykazuje działanie przeciwbakteryjne, przeciwzapalne, przeciwgrzybicze, antyoksydacyjne i antymutagenne [26]. Jej olejek eteryczny oraz ekstrakty są wykorzystywane w produktach o działaniu przeciwstarzeniowym. Zawarte w nich związki mogą ograniczać aktywność kolagenazy, elastazy i hialuronidazy, a tym samym wspomagać zachowanie elastyczności skóry.

Preparaty zawierające szalwię bywają stosowane pomocniczo w pielęgnacji skóry z wypryskami i czyrakami, a także w przypadku drobnych otarć i skaleczeń. Flawonoidy mogą wspierać prawidłową przepuszczalność naczyń krwionośnych, co wiąże się z działaniem przeciwobrzękowym. Ze względu na właściwości antyseptyczne olejek szalwiowy jest składnikiem past do zębów, płynów do płukania jamy ustnej i preparatów stosowanych pomocniczo w stanach zapalnych błon śluzowych [23, 27].

W trychologii szalwia znajduje zastosowanie w pielęgnacji skóry głowy ze skłonnością do łojotoku i łupieżu, ponieważ działa kojąco, ściągająco i przeciwdrobnoustrojowo oraz może ograniczać wydzielanie sebum. Zawarte w niej garbniki, saponiny, borneol i kamfora są wykorzystywane w preparatach wspierających kondycję skóry głowy i włosów. Produkty zawierające szalwię mogą także nieznacznie przyciemniać włosy, dlatego są stosowane w pielęgnacji włosów siwych. Roślina ta jest dodawana do szamponów, odżywek, płukanek, dezodorantów i produktów perfumeryjnych. Jest również stosowana jako składnik preparatów wspomagających gojenie ran [23, 28].



Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Szałwia_lekarska

Majeranek ogrodowy (*Origanum majorana* L.)

Majeranek ogrodowy jest wieloletnią rośliną z rodziny jasnotowatych (*Lamiaceae*), osiągnącą 30–60 cm wysokości. W chłodniejszym klimacie często uprawia się go jako roślinę jednoroczną. Ma proste, częściowo zdrewniałe i owłosione łodygi, tworzące wraz z rozgałęzieniami zwarty pokrój. Szarzielone liście są gładkie, podługzne i jajowate. Drobne kwiaty mają barwę białą lub jasnoróżową, a po przekwitnięciu powstają owalne, ciemnobrązowe nasiona. Gatunek ten pochodzi z Grecji, Cypru i Turcji, obecnie jednak jest szeroko uprawiany w różnych częściach świata. Wymaga suchej,



Źródło: http://www.plantillustrations.org/illustration.php?id_illustration=149587

przepuszczalnej gleby i dobrze nasłonecznionego stanowiska. Wykazuje działanie przeciwbakteryjne, przeciwzapalne, antyoksydacyjne i przeciwgrzybicze, może zatem wspomagać proces gojenia. W tradycji benedyktyńskiej majeranek zalecano w przypadku trudno gojących się ran. Surowcem leczniczym są łodygi, kwiaty i liście, a szczególnie cenionym produktem – olejek eteryczny obecny w liściach i kwiatach [29–30]. W lecznictwie ludowym roślinę stosowano m.in. w astmie, bólach głowy i dolegliwościach żołądkowych. Kwiaty i ziele wykorzystywano zewnętrznie w postaci kąpieeli oraz okładów. Wyciągom z majeranku przypisuje się działanie odkażające, antyseptyczne, przeciwzapalne i łagodnie ściągające. Roślina jest składnikiem maści i mydeł. Ze względu na możliwość występowania związków wpływających na pigmentację długotrwałe stosowanie skoncentrowanych preparatów na skórę wymaga ostrożności [31].

Nagietek lekarski (*Calendula officinalis* L.)

Nagietek lekarski jest jednoroczną rośliną zielną z rodziny astrowatych (*Asteraceae*), osiągającą 30–60 cm wysokości. Wytwarza słabo rozgałęzione, szorstko owłosione pędy. Dolne liście są podługzne i owalne, natomiast górne – mniejsze i lancetowate. Na szczycie łodygi rozwija się pomarańczowy lub żółty koszyczek kwiatowy, złożony z brzeżnych kwiatów języczkowych i wewnętrznych kwiatów rurkowych.

Gatunek ten pochodzi z regionu Morza Śródziemnego. Surowcem stosowanym w lecznictwie są koszyczki kwiatowe lub kwiaty języczkowe. Wykorzystuje się przede wszystkim wyciągi oraz olejek eteryczny, którego największe ilości występują w dnie kwiatowym. Nagietek wykazuje działanie przeciwzapalne, antyseptyczne i napotne.

W kosmologii preparaty pozyskiwane z nagietka są stosowane zewnętrznie w celu



Źródło: http://www.plantillustrations.org/illustration.php?id_illustration=149587

wspomagania gojenia ran oraz pielęgnacji skóry po otarciach, stłuczeniach, odmrożeniach, oparzeniach i wysypkach. Stanowią składniki maści, żeli, kremów oraz produktów do higieny jamy ustnej [27, 32–35]. Należy jednak uwzględnić możliwość wystąpienia reakcji fotoalergiczných. Podobny potencjał wykazują również rumianek pospolity i arnika górska. Kontaktowe fotoalergiczne zapalenie skóry może być związane z obecnością laktonów seskwiterpenowych charakterystycznych dla roślin z rodziny *Asteraceae* [36].

Wyniki

W tabeli 1 przedstawiono najczęściej występujące fitokomponenty w analizowanych kremach polskich marek, ich formy oraz części roślin, z których je pozyskano.

Tabela 1. Najczęściej występujące fitokomponenty w kremach polskich marek

Table 1. The most common phytochemicals in face creams from Polish brands

Nazwa rośliny / składnika	Liczba kremów	Forma	Część rośliny
<i>Butyrospermum parkii</i> (shea butter)	20	masło	nasiona
<i>Helianthus annuus</i>	17	olej / воск	nasiona
<i>Prunus amygdalus dulcis</i>	8	olej	nasiona
<i>Persea gratissima</i> (avocado)	8	olej	owoc
<i>Centella asiatica</i>	6	ekstrakt	liście
<i>Glycine soja</i>	6	olej / ekstrakt	nasiona
<i>Gossypium herbaceum</i>	6	olej / ekstrakt	nasiona / kwiat
<i>Cannabis sativa</i>	5	olej	nasiona
<i>Borago officinalis</i>	5	olej	nasiona
<i>Pogostemon cablin</i>	5	olej	nasiona
<i>Vitis vinifera</i>	5	olej	nasiona
Uprawiane w Polsce gatunki obecne w analizowanych kremach polskich marek			
<i>Mentha × piperita</i>	0	—	—
<i>Chamomilla recutita</i>	1	ekstrakt	kwiat
<i>Melissa officinalis</i>	0	—	—
<i>Ocimum sanctum</i>	0	—	—
<i>Salvia officinalis</i>	1	ekstrakt	liście
<i>Origanum majorana</i>	0	—	—
<i>Calendula officinalis</i>	0	—	—

Źródło: opracowanie własne.

Kremy polskich marek zawierały średnio 34 składniki, z których około pięciu stanowiły surowce pochodzenia roślinnego lub ich przetworzone formy, w tym formy zmydlone i hydrolizowane. Udział liczbowy analizowanych składników roślinnych w całkowitej liczbie składników formułacji wynosił około 15%. W 40 kremach polskich marek odnotowano łącznie 123 wystąpienia olejów, czyli średnio około trzech na jeden produkt, w którym występował olej. We wszystkich analizowanych kremach polskich marek zidentyfikowano łącznie 84 wystąpienia ekstraktów roślinnych, co odpowiada średnio dwóm ekstraktom na produkt. Najczęściej występującym fitokomponentem było masło shea pozyskiwane z *Butyrospermum parkii* (tab. 1). Jest to liściaste drzewo z rodziny sączyńcowatych (*Sapotaceae*), występujące w Afryce Subsaharyjskiej. Masło shea, będące tłuszczem pozyskiwanym z owoców drzewa, składa się z frakcji zmydlającej się i niezmydlającej się. Pierwsza z nich zawiera głównie triacyloglicerole oraz kwasy tłuszczowe, zwłaszcza oleinowy, stearynowy, palmitynowy, linolowy i arachidowy.

Za wiele właściwości surowca odpowiada frakcja niezmydlająca się, obejmująca m.in. alkohole triterpenowe, sterole, fenole i tokoferole. W kosmetykach masło shea pełni funkcję ochronną, ograniczając wpływ wiatru, zimna i promieniowania słonecznego. Działa emoliencyjnie, wspomaga wiązanie wody w naskórku i zmniejsza jej utratę przez skórę. Jest szczególnie przydatne w pielęgnacji skóry suchej, szorstkiej i łuszczącej się. Może również łagodzić podrażnienia, wspomagać gojenie ran i wykazywać działanie przeciwwzapalnie. Znajduje również zastosowanie w produktach do pielęgnacji włosów i paznokci [37].

Olej słonecznikowy (*Helianthus annuus*) był olejem najczęściej stosowanym w produktach polskich marek (tab. 1). Słonecznik jest jednoroczną rośliną pochodzącą z Ameryki Północnej, osiągającą 1–3 m wysokości. Nasiona zawierają wielonienasycone i jednonienasycone kwasy tłuszczowe, fitosterole, tokoferole, białka, miedź, foliany, cynk, żelazo oraz witaminy z grupy B. Wyłaczany z nich olej jest ponadto źródłem karotenoidów, lecytyn, wosków i witaminy E. Może wspomagać przenikanie wybranych składników aktywnych przez naskórek, ograniczać przeznaskórkową utratę wody (*transepidermal water loss*, TEWL) oraz wspierać odbudowę bariery ochronnej skóry [38–39].

W tabeli 2 przedstawiono najczęściej występujące fitokomponenty w analizowanych kremach marek koreańskich, ich formy oraz części roślin, z których je pozyskano.

Tabela 2. Najczęściej występujące fitokomponenty w kremach koreańskich marek

Table 2. The most common phytocomponents in face creams from Korean brands

Nazwa rośliny / składnika	Liczba kremów	Forma	Część rośliny
<i>Centella asiatica</i>	13	ekstrakt / hydrolat	liście
<i>Butyrospermum parkii</i> (shea butter)	11	masło	nasiona
<i>Macadamia ternifolia</i>	7	olej	nasiona
<i>Scutellaria baicalensis</i>	5	ekstrakt	korzeń
<i>Aloe barbadensis</i> (<i>Aloe vera</i>)	4	ekstrakt	liście
<i>Camellia sinensis</i>	4	olej / ekstrakt	nasiona / liście
<i>Lavandula angustifolia</i>	5	ekstrakt / olej	kwiat
Uprawiane w Polsce gatunki obecne w analizowanych kremach koreańskich marek			
<i>Mentha × piperita</i>	1	ekstrakt	liście
<i>Chamomilla recutita</i>	4	ekstrakt	kwiat / liście
<i>Melissa officinalis</i>	1	ekstrakt	ziele
<i>Ocimum sanctum</i>	3	ekstrakt	liście
<i>Salvia officinalis</i>	0	—	—
<i>Origanum majorana</i>	0	—	—
<i>Calendula officinalis</i>	1	ekstrakt	kwiat

Źródło: opracowanie własne.

Kremy koreańskich marek zawierały średnio 42 składniki, z których osiem stanowiły analizowane składniki pochodzenia roślinnego. Ich udział w całkowitej liczbie składników formuacji wynosił zatem około 20%. W 26 produktach odnotowano łącznie 63 wystąpienia olejów, czyli średnio dwóch na krem. Zidentyfikowano także 137 wystąpień ekstraktów roślinnych, co odpowiada średnio pięciu ekstraktom na produkt. W porównaniu z kremami polskich marek produkty koreańskie zawierały przeciętnie więcej ekstraktów, masel i hydrolatów roślinnych. Składniki te, zwłaszcza ekstrakty, często zajmowały również wyższe pozycje w wykazach INCI. Kolejność składników może sugerować ich większy udział w formuacji, nie pozwala jednak na precyzyjne określenie stężenia, szczególnie w odniesieniu do składników występujących w stężeniu nieprzekraczającym 1%. W części produktów koreańskich hydrolaty lub ekstrakty roślinne zastępowały wodę jako podstawowy składnik formuacji albo występowały bezpośrednio po niej.

W kremach polskich marek ekstrakty częściej pełniły funkcję dodatków. Odnotowano w nich natomiast woski roślinne, których nie stwierdzono w analizowanych produktach koreańskich. Wyniki wskazują zatem na odmienne preferencje producentów dotyczące form surowców roślinnych: marki polskie częściej wykorzystywały oleje, a marki koreańskie – ekstrakty. Wąkrotka azjatycka (*Centella asiatica*) należała do najczęściej wykorzystywanych roślin zarówno w produktach polskich, jak i koreańskich marek (tab. 1 i 2).

Jest znana również jako trawa tygrysia, gotu kola lub wąkrotka indyjska, a w kosmetykach bywa określana nazwą „cica”. To wieloletnia roślina pochodząca z Azji Południowej i Południowo-Wschodniej, niewystępująca naturalnie w Polsce. Jej wpływ na skórę analizowano w badaniach *in vitro*, *in vivo* i badaniach klinicznych. Wykazuje działanie przeciwzapalne i nawilżające, a jako jeden z nielicznych surowców roślinnych może zwiększać syntezę kolagenu poprzez stymulację fibroblastów. Może również przyspieszać gojenie ran, co wykazano m.in. w badaniach na modelach zwierzęcych [40].

Profil działania wąkrotki – obejmujący właściwości przeciwzapalne, nawilżające, przeciwzmarszczkowe i regenerujące – odpowiada efektom szczególnie cenionym przez konsumentów kosmetyków [5, 40].

Podsumowanie

Popularność kosmetyków koreańskich, w których ważną rolę odgrywają fitokomponenty, przyczyniła się do upowszechnienia surowców pochodzących z Azji w formułacjach producentów na całym świecie, w tym również w Polsce. Wąkrotka azjatycka należała do najczęściej występujących roślin w analizowanych kremach polskich i koreańskich marek. Wykazuje pożądane właściwości kosmetyczne, w tym działanie nawilżające, regenerujące i przeciwzmarszczkowe, a także zdolność do stymulowania syntezy kolagenu.

Gatunki uprawiane w Polsce mogą jednak wykazywać częściowo zbliżony profil działania. Mimo to udział takich surowców w analizowanych produktach polskich marek był mniejszy niż w produktach marek koreańskich. Rumianek pospolity, którego właściwości kosmetyczne częściowo pokrywają się z działaniem wąkrotki azjatyckiej, wykorzystywano stosunkowo rzadko. Przeprowadzona analiza wskazuje zatem, że rośliny uprawiane w Polsce stanowią niedostatecznie wykorzystany potencjał dla rodzimego przemysłu kosmetycznego. Producenci chętnie podążają za trendami globalnymi, podczas gdy dostępne lokalnie surowce roślinne pozostają niedostatecznie reprezentowane w formułacjach.

Literatura

- [1] Pisulewska E., Krochmal-Marczak B., Surowce zielarskie, [w]: Rola ziół w przydomowym ogrodzie ekologicznym, (red.) E. Pisulewska, PIGONIANUM, Krosno 2025, s. 49–67, s. 166.
- [2] Ogonowska A., Jagielska K., Grudzień A., Adamska-Szewczyk A., Przegląd naturalnych substancji konserwujących w przemyśle kosmetycznym, [w:] Badania naukowe w ujęciu dyscyplinarnym cz. 3, INTELLECT, Wałęczów 2022, s. 30–37.
- [3] Gunia-Krzyżak A., Sowa A., Piska K., Żelaszczyk D., Marona H., Zaskakujące i niezwykle składniki współczesnych kosmetyków, Farmacja Polska, 2021, 77(5), s. 287–296.
- [4] Kosmetyczna Polska. Raport o stanie branży kosmetycznej Polskiego Związku Przemysłu Kosmetycznego i WiseEuropa – Warszawskiego Instytutu Studiów Ekonomicznych i Europejskich, Warszawa, 2024.
- [5] Nguyen J., K., Masub N., Jagdeo J., Bioactive ingredients in Korean cosmeceuticals: Trends and research evidence, Journal of Cosmetic Dermatology, 2020, 19(7), s. 1555–1569.
- [6] Newerli-Guz J., Uprawa roślin zielarskich w Polsce, Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu, 2016, 18(3), s. 268–274.
- [7] Kraśnicka K., Oznaczenie potencjału antyoksydacyjnego oraz związków polifenolowych w suszonych produktach zielarskich [w:] Wybrane zagadnienia z zakresu produkcji surowców, żywności i kosmetyków, (red.) M. Babicz, WUP, Lublin 2021, s. 65–66.
- [8] Doan H., The secret to selling the glow: analysing how CORSEX's marketing influences young adults' desire for Korean skincare, ARCADA Marketing International Business 2025, s. 38–56.
- [9] Sujana P., Naidu C., V., Impact of different carbohydrates on high frequency plant regeneration from axillary buds of *Mentha piperita* (L.) – an important multipurpose medicinal plant, Journal of Phytology, 2011, 3(5), s. 14–18.
- [10] Kiełtyka-Dadasiewicz A., Jabłońska-Trypuć A., Taraseviciene Z., Kubit-Sikorska A., Charakterystyka i właściwości użytkowe surowców miętowych, Towaroznawcze Problemy Jakości, 2016, 1, s. 93–104.
- [11] Piotrowska J., Rospond B., Szewczyk B., Opoka W., Wybrane surowce roślinne stosowane w terapii migreny, Farmacja Polska, 2023, 6(79), s. 367–375.
- [12] Grygierzec B., Szewczyk W., Uprawa i pozyskiwanie wybranych roślin zielarskich, Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego Karniowice 2021, s. 43–47.
- [13] Kowalik E., Kowalska M., Kolorowe zagrody, Stowarzyszenie Wiejskie „Zielona Przestrzeń”, Grabowo 2013, s. 53.
- [14] Pastare L., Pastare L., Berga M., Kienkas L., Boroduskis M., Ramata-Stunda A., Reihmane D., Senkovs M., Skudrins G., Nakurte I., Exploring the potential of supercritical fluid extraction of *Matricaria chamomilla* white ray florets as a source of bioactive (cosmetic) ingredients, Antioxidants, 2023, 12(5), s. 1092.
- [15] Połumackanycz M., Wesołowski M., Viapiana A., Właściwości prozdrowotne melisy lekarskiej (*Melissa officinalis* L.), Farmacja Polska, 2020, 75(12), s. 659–663.

- [16] Wysocki J., Nowicka-Falkowska K., Przegląd preparatów pochodzenia roślinnego stosowanych w stanach dysfunkcji błony śluzowej jamy ustnej i gardła, *Polski Przegląd Otorynolaryngologiczny*, 2013, 2(3), s. 146–158.
- [17] Zam W., Quispe C., Sharifi-Rad J., López M., D., Schoebitz M., Martorell M., Sharopov F., Fokou P., V., T., Mishra A., P., Chandran D., Kumar M., Chen J., T., Pezzani R., An updated review on the properties of *Melissa officinalis* L.: not exclusively anti-anxiety, *Frontiers in Bioscience-Scholar*, 2022, 14(2), s. 16.
- [18] Konofał K., Jakubczyk A., Zastosowanie wybranych ziół w leczeniu bezsenności [w:] *Wybrane zagadnienia z zakresu produkcji surowców, żywności i kosmetyków*, (red.) M. Babicz, WUP, Lublin 2024, s. 17.
- [19] Bağdat R., B., Coşge B., The essential oil of lemon balm (*Melissa officinalis* L.), its components and using fields, *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 2006, 21(1), s. 116–121.
- [20] Wyszowska-Kolatko M., Koczurkiewicz P., Wójcik K., Pękała E., Rośliny lecznicze w terapii chorób skóry, *Postępy Fitoterapii*, 2015, 16(3), s. 184–192.
- [21] Juškevičienė D., Razevičius A., Viškelis P., Maročkienė N., Karklelienė R., Estimation of morphological features and essential oil content of basil (*Ocimum basilicum* L.) grown under different conditions, *Plants*, 2022, 11(14), s. 1896.
- [22] Śliwa K., Śliwa P., Piątkowski M., Gałązka N., Kolniak-Ostek J., Basil extracts obtained by green chemistry methods for cosmetic applications, *Chemical Engineering and Processing-Process Intensification*, 2025, 16, 110415.
- [23] Kamienik A., Bielińska A., Tomaszewska Ł., Dmitruk M., Szałwia lekarska – cenny surowiec wykorzystywany w przemyśle kosmetycznym i w medycynie, [w:] *Wybrane zagadnienia z zakresu produkcji surowców, żywności i kosmetyków*, t. 3, red. M. Babicz, K. Kropiwek-Domańska, U. Szymanowska, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Lublin 2023, s. 41.
- [24] Nurzyńska-Wierdak R., Szałwia lekarska w tradycyjnych i współczesnych zastosowaniach leczniczych, *Annales Horticulturae*, 2022, 31(2), s. 5–18.
- [25] Garg D., Kumar V., A review of therapeutic properties and uses of *Salvia officinalis*, *Journal of Pharma Insights and Research*, 2024, 2(3) s. 146–154.
- [26] Zalyhina Y., V., Relevance of research of the pharmacological properties of salvia (*Salvia officinalis*) (literature review), *Medicni Perspektivi*, 2022, 27(2), s. 44.
- [27] Moksa K., Teległów A., Zioła zalecane przez świętą Hildegardę w pielęgnacji skóry, *Postępy Fitoterapii*, 2021, 22(1) s. 61–69.
- [28] Kowalczyk A., Adamska-Szewczyk A., Medicinal plants in a seborrheic scalp care, *Aesthetic Cosmetology and Medicine*, 2022, 11(4), s. 117–121.
- [29] Kakouri E., Daferera D., Kanakis C., Revelou P., K., Kaparakou E., H., Dervisoglou S., Perdakis D., Tarantilis P., A., *Origanum majorana* essential oil – A Review of its chemical profile and pesticide activity, *Life*, 2022, 12(12), 1982.
- [30] Muqaddas R., A., Nadeem F., Jilani M., I., Essential chemical constituents and medicinal uses of Marjoram (*Origanum majorana* L.) –A comprehensive review, *International Journal of Chemical and Biochemical Sciences*, 2016, 9, s. 56–62.

- [31] Nowak K., Ogonowski J., Olejek majerankowy, jego charakterystyka i zastosowanie, *Chemicz*, 2010, 64(7–8), s. 539–548.
- [32] Cruz R.,R.,P., Pires R.,R., da Silva Guimarães M.,E., Dias M., G., Pereira A., M., da Silva T., I., Ribeiro W., S., Grossi J.A.S., Initial growth of *Calendula officinalis* L. plants treated with paclobutrazol, *Comunicata Scientiae*, 2022, 13, s. 3924–e3924.
- [33] Mordalski R., Buchwald W., Bilińska E., Zalińska H., Kucharski W., A., Wpływ metod odchwaszczania plantacji na plonowanie i zawartość olejku w kwiatostanach wybranych odmian nagietka lekarskiego (*Calendula officinalis* L.), *Postępy Fitoterapii*, 2020, 21(1), s. 3–9.
- [34] Patil K., Sanjay C.,J., Doggalli N., Devi K., R., Harshitha N., A review of *Calendula Officinalis* – Magic in science, *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 2022, 16(2), s. 23–27.
- [35] Kamiński J., Bujak P., Długosz M., Permeabilization of *Calendula officinalis* L. hairy root cultures for the release of accumulated triterpenoid saponins, *Plant Cell Tiss Organ Cult*, 2024, 159, s. 5.
- [36] Zielińska A., Rośliny o działaniu fototoksycznym i fotoalergicznym, *Lek w Polsce*, 2025, 410(7), s. 13–17.
- [37] Simka W., Kowalik K., Masłosz Parka *Vitellaria paradoxa* jako źródło cennego surowca kosmetycznego, *Herbalism*, 2023, 1(9), s. 83–94.
- [38] Lim H., C., Lee S., K., Keng J.,W., Lee E., Q., Tan E., S. S., Liew K.,B., Mai C.W., Lee S.,K., Chen L., Low M.,L., Chew Y.,L., Mechanistic insights and clinical evidence of *Helianthus annuus* Linn. (Sunflower) seed oil for dermatological applications: A narrative review, *Drug Delivery and Translational Research*, 2025, 15, s. 4260–4276.
- [39] Bashir T., Zia-Ur-Rehman Mashwani K., Z., Haider S., Tabassum S., Chemistry, pharmacology and ethnomedicinal uses of *Helianthus annuus* (Sunflower): A review, *Pure and Applied Biology (PAB)*, 2021, 4(2), 2021, s. 226–235.
- [40] Somboonwong J., Kankaisre M., Tantisira B., Tantisira M., H., Wound healing activities of different extracts of *Centella asiatica* in incision and burn wound models: An experimental animal study, *BMC Complementary Alternative Medicine*, 2012, 12, s. 103.