
ANNALES HORTICULTURAE

wcześniej – formerly
Annales UMCS sectio EEE Horticultura

VOL. XXIX (4)

2019

CC BY–NC–ND

DOI: 10.24326/ah.2019.4.1

Katedra Warzywnictwa i Zielarstwa, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu,
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ul. Akademicka 15, 20-068 Lublin
e-mail: robert.gruszecki@up.lublin.pl

ROBERT GRUSZECKI, IZABELA NIKOŃCZUK,
GRAŻYNA ZAWIŚLAK, MAGDALENA WALASEK-JANUSZ

Brzoza w lecznictwie ludowym

Birch in folk medicine

Streszczenie. Surowce zielarskie brzozy są łatwo dostępne ze względu na powszechne jej występowanie. Roślina ta dostarcza wielu różnych surowców stosowanych zarówno w ziołolecznictwie ludowym, jak i we współczesnej fitoterapii. W tradycyjnych społecznościach surowce te wykorzystywano jednak w znacznie szerszym zakresie. Celem pracy było przedstawienie wykorzystania surowców zielarskich z brzozy w lecznictwie tradycyjnym jako podstawy do dalszych badań nad właściwościami leczniczymi tej rośliny. W pracy analizowano wykorzystanie dwu gatunków: brzozy brodawkowatej (*Betula pendula* Roth.) i brzozy omszonej (*Betula pubescens* Ehrh.), gdyż to z nich najczęściej pozyskuje się surowce zielarskie w Polsce. Surowce te w tradycyjnej medycynie ludowej wielu krajów świata stosowano w stanie świeżym i wysuszonym, w formie naparów, wywarów, ekstraktów alkoholowych i wodnych. W tradycyjnych społecznościach surowce brzozy znalazły zastosowanie w leczeniu bardzo wielu schorzeń, spośród których najczęściej wymieniano choroby układu moczowego, reumatyzm, schorzenia dermatologiczne, kardiologiczne, choroby przewodu pokarmowego, osłabienia, przeziębienia. Surowce te wykorzystywano nawet w leczeniu chorób zakaźnych (czerwonka, tyfus, gruźlica) i nowotworowych.

Słowa kluczowe: *Betula pendula* Roth., *Betula pubescens* Ehrh., liść, kora, pączki

WSTĘP

Brzoza należy do drzew powszechnie występujących na terenie Polski, pod względem zajmowanej powierzchni (7,2%) jest trzecim, po sośnie i dębem, gatunkiem polskich lasów [Rocznik Statystyczny Leśnictwa 2018]. Nazwa brzozy w wielu językach europej-

skich wywodzona jest od podstawy „b^(h)erHk” łączonej ze znaczeniem „świecić”, „błyszczyć” i odnoszonej do białej barwy kory [Marczewska 2002]. W kulturze ludowej brzoza wiązana jest z kobiecością, niewinnością, ale jest też drzewem cmentarnym [Marczewska 2002]. Brzoza odgrywała też ważną rolę w kulturze duchowej, wykorzystywano ją w wielu obrzędach dorocznych, a ponadto traktowano jako roślinę o właściwościach apotropiecznych [Jarić i in. 2014, Fisher 2016]. Brzoza w kulturze ludowej miała również duże znaczenie użytkowe, poza wykorzystaniem drewna stosowano ją do ochrony upraw przed szkodnikami, spożywano sok, a w latach głodu mieloną na mąkę korę [Paluch 1984, Fisher 2016]. Wykorzystanie lecznicze surowców brzozy ma długą tradycję, wspomina o niej już św. Hildegarda z Bingen [2014]. Podstawowe znaczenie w lecznictwie mają dwa gatunki: brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth.) i brzoza omszona (*Betula pubescens* Ehrh.) [Paluch 1984]. W medycynie ludowej wykorzystywano liść, pączki, sok (oskoła), korę, dziegieć, a także występujący na pniu brzozy grzyb błyskoporek podkorowy. Surowce te stosowano na wiele różnych schorzeń – choroby dermatologiczne, kardiologiczne, dolegliwości dróg moczowych, reumatyzm, a nawet usiłowano nimi leczyć gruźlicę i tyfus [Paluch 1984, Fisher 2016]. Tradycyjna wiedza o właściwościach leczniczych surowców brzozy była oparta na ogromnym i wielowiekowym doświadczeniu, a różnorodne zastosowanie surowców zielarskich w lecznictwie ludowym może być źródłem inspiracji dla współczesnej fitoterapii.

Celem pracy jest przedstawienie wykorzystania surowców zielarskich pozyskiwanych z brzozy w ziołolecznictwie różnych kultur tradycyjnych jako podstawy do szerszego zastosowania we współczesnej fitoterapii.

MATERIAŁ I METODA

W pracy oparto się na polskich opracowaniach obejmujących fitoterapię tradycyjną [Paluch 1984, Tylkowa 1989, Marczewska 2002, Fisher 2016] oraz na artykułach naukowych dotyczących lecznictwa ludowego w różnych regionach świata. Zbierano informacje na temat dwu gatunków: brzozy brodawkowatej (*Betula pendula* Roth.) i brzozy omszonej (*Betula pubescens* Ehrh.), stosowanych w polskim lecznictwie ludowym [Paluch 1984]. Źródła, w których niejednoznacznie podano przynależność gatunkową, wykorzystano wtedy, gdy pochodziły z regionów, na terenie których tylko te dwa gatunki są stosowane w lecznictwie ludowym, co potwierdzają inne publikacje. Odnośnie do identyfikacji chorób, zwłaszcza dotyczących organów znajdujących się w jamie brzusznej, pozostawiono nazwy zgodne z tekstami źródłowymi, ponieważ w lecznictwie ludowym często tych schorzeń nie odróżniano [Tylkowa 1989]. Zastosowanie brzozy w medycynie współczesnej podano za publikacjami przeznaczonymi dla studentów medycyny i farmaceutów [Ożarowski 1982, Kohlmünzer 2000, Lamer-Zarawska i in. 2007], gdyż to one są podstawą do stosowania surowców zielarskich w medycynie współczesnej. Nie porównano zebranych informacji z najnowszymi publikacjami naukowymi analizującymi zastosowanie surowców pozyskiwanych z brzozy, gdyż celem pracy nie było udowodnienie zasadności ich stosowania w medycynie tradycyjnej.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

Surowce zielarskie pozyskiwane z brzozy – wykorzystanie we współczesnej fitoterapii

Brzoza jest drzewem dostarczającym wielu surowców zielarskich. Najczęściej wykorzystuje się liść brzozy (*Betulae folium*), młode pączki brzozowe (*Betulae gemmae*) zbierane wraz z młodymi, jeszcze lepkiymi liśćmi. Kolejnym popularnym i szeroko stosowanym surowcem jest sok (*Succus Betulae recens*) pozyskiwany wczesną wiosną z pni i gałęzi. Z kory i drewna można uzyskać olejek brzozowy (*Oleum Betulae*), a w procesie suchej destylacji drewna, kory i korzeni – dziegieć (*Pix betulina*). Surowcem pochodzącym pośrednio z brzozy jest błyskoporek podkorowy (*Inonotus obliquus* (Fr.) Pilát), pasożytniczy grzyb występujący na pniach brzozy [Ożarowski 1982, Lamer-Zarawska i in. 2007, Szczepkowski i in. 2013].

Surowce pozyskiwane z brzozy charakteryzują się bogactwem substancji czynnych. Najważniejszymi składnikami liścia brzozy (*Betulae folium*) są: flawonoidy (do 2,5%), garbniki katechinowe (do 9%), saponiny (3%, tylko w młodych), triterpeny, olejek eteryczny, poliprenole, kwasy organiczne, żywice, sole mineralne [Ożarowski 1982, Kohlmünzer 2000, Lamer-Zarawska i in. 2007, Fijałkowski i Chojnacka-Fijałkowska 2009]. Oddziałują one moczopędnie, saluretycznie, napotnie, ochronnie na wątrobę oraz przeciwwzpalnie na skórę i błony śluzowe [Ożarowski 1982, Kohlmünzer 2000, Lamer-Zarawska i in. 2007]. Pączki (*Betulae gemmae*) wykazują działanie napotne, moczopędne, przeciwwzpalne na uszkodzoną skórę. Zawierają one 4–6% olejku eterycznego oraz saponiny, gorycze, żywicę i flawonoidy [Lamer-Zarawska i in. 2007]. Świeży sok (*Succus Betulae recens*) reguluje przemianę materii, zapobiega tworzeniu się kamieni moczowych i wykazuje działanie ogólnie wzmacniające. Zawiera cukry, aminokwasy, peptydy, kwasy organiczne, sole mineralne [Ożarowski 1982, Lamer-Zarawska i in. 2007]. Kora (*Betulae cortex*) zawiera triterpeny: betulinę (78,1%), lupeol (7,9%) oraz kwas betulinowy (łącznie z estrem metylovym 4,3%). Związki te wykazują działanie przeciwutleniające i antyalergiczne [Achrem-Achremowicz 2007]. Dziegieć brzozowy (*Pix betulina*) jest lepka ciemnobrunatną cieczą o charakterystycznym zapachu. Najważniejszymi związkami wchodzącymi w jego skład są pochodne fenolu (gwajakol, kreozot, pirokatechina) [Lamer-Zarawska i in. 2007, Pietraszewska 2015]. Z kolei wspomniany grzyb błyskoporek podkorowy zawiera sterolowe związki trójterpenowe i fitosterole, wykazuje działanie oczyszczające, przeciwwzpalne, przeciwbakteryjne, wzmacniające, hamuje wzrost tkanki nowotworowej [Ożarowski 1982, Szczepkowski i in. 2013, Kaczmarczyk 2016].

Wykorzystanie surowców brzozy w fitoterapii ludowej

Wśród wielu surowców pozyskiwanych z brzozy w medycynie ludowej najczęściej stosowane były liście, następnie kora, sok i pączki, bardzo rzadko wykorzystywano natomiast kwiatostany (Hiszpania), pędy (Iran), żywicę (Uzbekistan) i węgiel (Polska) (tab. 1). Surowce te w celach leczniczych stosowano zewnętrznie i wewnętrznie [Paluch 1984, Marc i in. 2008, Fisher 2016, Gilca i in. 2018].

Tabela 1. Surowce zielarskie brzozy stosowane w ziołolecznictwie ludowym
 Table 1. Birch raw materials used in folk phytotherapy

Zastosowanie Application	Gatunek Species	Kraj Country	Surowiec Raw material	Forma Form	Źródła References
Choroby układu moczowego i nerek Urinary tract and kidney diseases	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść, sok	sok, napar	[Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Rastogi i in. 2015]
		Czarnogóra	liść	–	[Rastogi i in. 2015]
		Grecja	liście	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
		Kosowo	kora	wywar	[Mustafa i in. 2012]
		Iran	liść, kora, pędy	–	[Jalali i in. 2009]
		Kosowo	kora	napar	[Mustafa i in. 2015]
		Litwa	liść	ekstrakt alkoholowy	[Pranskuniene i in. 2018]
		Rumunia	liść	kąpiel, napar	[Papp i in. 2014b, Söukand i Pieroni 2016]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b, Söukand i Pieroni 2016]
		Serbia	liść, kora	napar, wywar	[Jarić i in. 2014, Dajić Stevanović i in. 2014]
		Słowenia	liść	napar	[Lumpert i Kreft 2017]
		Ukraina	sok	–	[Söukand i Pieroni 2016]
		Włochy	kora	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> , <i>B. pendula</i>	Polska	liść	napar	[Bańkowski i Kuźniewski 1980, Paluch 1984]
		Ukraina	pąki, sok	napar, nalewka	[Stryamets i in. 2015]
Choroby serca Heart diseases	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść,	napar	[Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Rastogi i in. 2015]
		Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003, Rastogi i in. 2015]
		Rumunia	liść	kąpiel, wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
	<i>B. pubescens</i>	Maroko	liść, pąki	–	[Eddouks i in. 2002]

Udar – Stroke	<i>B. pendula</i>	Rumunia	liść	kąpiel, wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
Żylaki – Varicose vein	<i>B. pendula</i>	Rumunia	liść	kąpiel, wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
Reumatyzm, zapalenie stawów, artrozaRheumatism, arthritis	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	napar	[Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Rastogi i in. 2015]
		Grecja	liść	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
		Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003, Rastogi i in. 2015]
		Iran	liść, kora, pędy	–	[Jalali i in. 2009]
		Liban	liść	wywar, spanie w worku z liśćmi	[Marc i in. 2008]
		Rumunia	liść	kąpiel, wywar, napar	[Papp i in. 2014a, 2014b, Söukand i Pieroni 2016]
		Uzbekistan	żywica	–	[Sezik i in. 2004, Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	okłady	[Bańkowski i Kuźniewski 1980, Paluch 1984, Fisher 2016]
			liść	napar	[Bańkowski i Kuźniewski 1980, Paluch 1984]
			pąki	nalewka	[Fisher 2016]
			pąki	smażone w smalcu	[Fisher 2016]
pąki			gotowane	[Marczewska 2002, Fisher 2016]	
<i>B. pubescens</i>	Hiszpania	kwiatostany	wywar	[Rastogi i in. 2015]	
Ból nóg – Leg pain	<i>B. pendula</i>	Słowenia	liść	świeże	[Lumpert i Kreft 2017]
Dolegliwości układu oddechowego Respiratory ailments	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	–	[Šarić-Kundalić i in. 2011, Rastogi i in. 2015]
	<i>B. ssp.</i>	Polska	sok	–	[Tylkowa 1989]
Zapalenie płuc – Pneumonia	<i>B. pendula</i>	Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b]

Astma Asthma	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	napar	[Šarić-Kundalić i in. 2010, Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
sok			–	[Paluch 1984, Tylkowa 1989, Fisher 2016]	
Zaburzenia żołądkowo- jelitowe: zaparcia, wzdęcia, niestrawność Gastrointestinal disorders: constipation, flatulence, indigestion	<i>B. pubescens</i> , <i>B. pendula</i>	Polska	węgiel	z mlekiem	[Fisher 2016]
		Polska	liść	napar	[Fisher 2016]
	<i>B. pendula</i>	Litwa	sok	–	[Pranskuniene i in. 2018]
		Ukraina	sok	–	[Sõukand i Pieroni 2016]
		Rumunia	liść	wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
Choroby żołądka i wątroby Stomach and liver disease	<i>B. pendula</i>	Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003]
		Litwa	sok	–	[Pranskuniene i in. 2018]
		Rumunia	liść	wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2011, 2014b]
		Włochy	kora	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
Powiększona śledziona Enlarged spleen	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	napar	[Šarić-Kundalić i in. 2010, Rastogi i in. 2015]
Przeciw robakom Antihelminthic	<i>B. pendula</i>	Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003, Rastogi i in. 2015]
Napotne Diaphoretic	<i>B. pendula</i>	Rumunia	liść	napar	[Papp i in. 2014b]
	<i>B. pendula</i>	Włochy	kora	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]

Gorączka Fever	<i>B. pendula</i>	Włochy	kora	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	–	[Šarić-Kundalić i in. 2011, Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
Przeziębienie Cold	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	–	[Šarić-Kundalić i in. 2011]
		Rumunia	liść	kąpiel, napar	[Papp i in. 2014b]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b]
	<i>B. ssp.</i>	Polska	pąki	gotowane	[Marczewska 2002]
Kaszel Cough	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	sok	–	[Fisher 2016]
	<i>B. pendula</i>	Rumunia	sok	–	[Papp i in.2011]
Grypa Influenza	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	–	[Šarić-Kundalić i in. 2011, Rastogi i in. 2015]
	<i>B. ssp.</i>	Rosja	pąki sok	roztwory alkoholowe	[Stryamets i in. 2015]
Wzrost włosów Growth of hair	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść,	płynna maść	[Šarić-Kundalić i in. 2010, Rastogi i in. 2015]
		Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	napar	[Paluch 1984]
		Polska	sok	–	[Marczewska 2002, Fisher 2016]
		Polska	sok	–	[Paluch 1984]
		Ukraina	pąki, sok	napar, nalewka	[Stryamets i in. 2015]

Łysienie Hair loss	<i>B. pendula</i>	Czarnogóra	liść	–	[Rastogi i in. 2015]
		Kosowo	kora	napar	[Mustafa i in. 2015]
		Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Papp i in. 2014a, Gilca i in. 2018]
		Włochy	kora	wywar	[Rastogi i in. 2015]
Łupież Dandruff	<i>B. pendula</i>	Bośnia i Hercegowina	kora, liść	płynna maść	[Šarić-Kundalić i in. 2010, Rastogi i in. 2015]
		Czarnogóra	liść	–	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. ssp.</i>	Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018]
Choroby skóry: zapalenie skóry, grzybica, liszajec, świerzb, łuszczyca i egzemy Skin disease: dermatitis, tinea, impetigo, scabies, psoriasis and eczema	<i>B. pendula</i>	Iran	liść, kora, pędy	–	[Jalali i in. 2009]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b]
		Rumunia	dziegiedź	płyn do nacierania, nalewka, mydło	[Papp i in. 2014b]
		Włochy	kora	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. ssp.</i>	Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018]
Nowotwory Cancers	<i>B. ssp.</i>	Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018].
	<i>B. pendula</i>	Estonia	kora, pąki, czaga	napar, wywar, wyciąg alkoholowy i wodny	[Sak i in. 2014]
	czaga	Polska		napar	[Bańkowski i Kuźniewski 1980, Tylkowa 1989]
Wzmacniający Tonic	<i>B. pendula</i>	Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003, Rastogi i in. 2015]
		Litwa	sok	–	[Pranskuniene i in. 2018]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2011, 2014b]
	<i>B. pubescens</i>	Hiszpania	sok	–	[Agelet i Vallès 2003]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Ukraina	pąki, sok	herbata, nalewka	[Stryamets i in. 2015]

Pobudzenie apetytu Appetite stimulant	<i>B. pendula</i>	Litwa	sok	–	[Pranskuniene i in. 2018]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b]
Oczyszcza krew i ciało Purifying blood and body	<i>B. pendula</i>	Słowenia	liść	napar	[Lumpert i Kreft 2017]
Leczenie ran Wound healing	<i>B. pendula</i>	Iran	liść, kora, pędy	–	[Jalali i in. 2009]
		Rumunia	kora, liść	–	[Papp i in.2014b]
		Włochy	pąki, liść	wywar	[Rastogi i in. 2015]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
		Polska	kora	–	[Marczewska 2002, Fisher 2016]
		Polska	paki	nalewka	[Fisher 2016]
	<i>B. ssp.</i>	Rosja	pąki, sok	nalewka	[Stryamets i in. 2015]
		Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018]
Choroby zakaźne Infectious diseases	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
Malaria (febra) Malaria	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	kora	utarta w wódce	[Fisher 2016]
	<i>B. pendula</i>		liść	nalewka	[Fisher 2016]
Czerwonka Dysentery	<i>B. pendula</i>	Iran	liść, kora, pędy	–	[Jalali i in. 2009]
Gruźlica (suchoty) Tuberculosis	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	sok	–	[Marczewska 2002, Fisher 2016]
Tyfus Typhus	<i>B. ssp.</i>	Rumunia	liść, kora, pąki	–	[Gilca i in. 2018].
Opryszczka Herpes	<i>B. pendula</i>	Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b, Sökand i Pieroni 2016]

Obrzęk Swelling	<i>B. pendula</i>	Kosowo	kora	napar	[Mustafa i in. 2015]
		Rumunia	liść	kąpiel, wywar, napar	[Papp i in. 2014b]
	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	liść	–	[Paluch 1984]
Odmrożenia Chilblain	<i>B. pendula</i>	Rumunia	liść	–	[Papp i in. 2014b]
		Rumunia	sok	–	[Papp i in. 2014b]
Katarakta, bielmo Cataract, corneal opacity	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	pędy	spalane na stali	[Fisher 2016]
Cukrzyca Diabetes	<i>B. pendula</i>	Słowenia	liść	napar	[Lumpert i Kreft 2017]
	<i>B. pendula</i>	Ukraina	sok	–	[Sõukand i Pieroni 2016]
Wywołanie poronienia Induction of miscarriage	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	paki	nalewka	[Paluch 1984]
Ból zęba Toothache	<i>B. pubescens</i> i <i>B. pendula</i>	Polska	pędy	spalane na stali	[Fisher 2016]
Ból głowy <i>Anticephalgic</i>	<i>B. pendula</i>	Hiszpania	kora, liść	napar	[Agelet i Vallès 2003]
Cellulit Cellulites	<i>B. pendula</i>	Grecja	liść	napar, wywar	[Rastogi i in. 2015]
Pocenie się nóg Sweating of the legs	<i>B. pendula</i>	Rumunia	liść	kąpiel, napar	[Papp i in. 2014b]

Forma – Form: napar – infusion, wywar – decoction, nalewka – tincture, kąpiel – bath, wyciągi alkoholowe – ethanol extracts, wyciągi wodne – water extracts, spanie w worku z liśćmi – sleeping in a sack filled with leaves, spalane na stali – burned on steel, płyn do nacierania – liniment, mydło – soap, płynna maść – fluid unction, gotowane – boiled, z mlekiem – with milk, smażone w smalcu – fried in lard. Surowiec – Raw material: paki – buds, kora – bark, liście – leaves, sok – sap, pędy – twigs, żywica – resin, kwiatostany – inflorescences, węgiel – coal, dziegiedź – tar, czaga – *Inonotus obliquus*.

W wielu krajach surowce brzozy służyły do leczenia chorób układu moczowego i w tym celu najczęściej stosowano liść lub korę. Wykorzystywano je zwłaszcza w chorobach i dolegliwościach nerek, w tym kamicy nerkowej [Bańkowski i Kuźniewski 1980, Paluch 1984, Jalali i in. 2009, Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Mustafa i in. 2012b, 2015, Dajić Stevanović i in. 2014, Jarić i in. 2014, Papp i in. 2014b, Rastogi i in. 2015, Stryamets i in. 2015, Sõukand i Pieroni 2016, Lumpert i Kreft 2017, Pranskuniene i in. 2018]. Powszechnie stosowano je też w przypadku schorzeń dermatologicznych, np. nadmiernego wypadania włosów, łupieżu, łuszczycy, egzemy i liszajca. Na tego rodzaju dolegliwości stosowano liść, sok, dziegieć, korę brzozy [Jalali i in. 2009, Šarić-Kundalić i in. 2010, Papp i in. 2014a, 2014b, Mustafa i in. 2015, Rastogi i in. 2015, Gilca i in. 2018]. Surowce pozyskiwane z tej rośliny wykorzystywano również do wspomaganego gojenia się ran, odmrożeń czy leczenia obrzęków. W przypadku takich dolegliwości wykorzystywano korę, liść, sok, pąki [Paluch 1984, Marczevska 2002, Jalali i in. 2009, Papp i in. 2014b, Mustafa i in. 2015, Rastogi i in. 2015, Stryamets i in. 2015, Fisher 2016, Gilca i in. 2018].

W tradycyjnym lecznictwie ludowym na różnorodne dolegliwości układu pokarmowego, od niestrawności i wzdęć po choroby żołądka i wątroby, wykorzystywano korę, liść, sok i węgiel z brzozy [Paluch 1984, Agelet i Vallès 2003, Šarić-Kundalić i in. 2010, Papp i in. 2011, 2014b, Rastogi i in. 2015, Fisher 2016, Sõukand i Pieroni 2016, Pranskuniene i in. 2018]. Bardzo popularne w ziołolecznictwie było stosowanie surowców brzozy na dolegliwości reumatyczne, artrozę i bóle stawów. W tych przypadkach również najczęściej używano liści, ale wykorzystywano również korę, pączki i żywicę, w formie okładów, kąpiei, nalewek, naparów, wywarów, a nawet zalecano, aby spać w worku z liśćmi [Bańkowski i Kuźniewski 1980, Paluch 1984, Marczevska 2002, Agelet i Vallès 2003, Sezik i in. 2004, Marc i in. 2008, Jalali i in. 2009, Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Papp i in. 2014a, b, Rastogi i in. 2015, Fisher 2016, Sõukand i Pieroni 2016]. Surowce pozyskiwane z brzozy polecano również w niektórych chorobach serca (kora, liść) [Eddouks i in. 2002, Agelet i Vallès 2003, Šarić-Kundalić i in. 2010, 2011, Papp i in. 2014b, Rastogi i in. 2015] i układu oddechowego (kora, liść, sok) [Paluch 1984, Tylkowa 1989, Šarić-Kundalić i in. 2010, Papp i in. 2014b, Rastogi i in. 2015, Fisher 2016]. Wspomagały one ponadto leczenie przeziębień, grypy i kaszlu (kora, liść, sok, pąki) [Paluch 1984, Marczevska 2002, Papp i in. 2011, 2014b, Šarić-Kundalić i in. 2011, Rastogi i in. 2015, Stryamets i in. 2015, Fisher 2016]. Surowce pozyskiwane z brzozy wykorzystywano w leczeniu chorób zakaźnych takich jak: czerwonka (liść, kora, pędy), gruźlica (sok), malaria (kora, liść) i tyfus [Paluch 1984, Marczevska 2002, Jalali i in. 2009, Fisher 2016, Gilca i in. 2018]. Sok uważano za środek wzmacniający i oczyszczający organizm, ale stosowano w tym celu również korę, pąki i liść [Agelet i Vallès 2003, Papp i in. 2011, 2014b, Rastogi i in. 2015, Stryamets i in. 2015, Lumpert i Kreft 2017, Pranskuniene i in. 2018]. Nieliczne informacje świadczą o możliwości zastosowania surowców brzozy w leczeniu zylaków (liść), bólu zębów (pędy), bielma i katarakty (pędy) [Papp i in. 2014b, Fisher 2016], cukrzycy (liść, sok) [Sõukand i Pieroni 2016, Lumpert i Kreft 2017] i udaru (liść) [Papp i in. 2014b].

W publikacjach dotyczących tradycyjnej medycyny ludowej pojawiają się również wzmianki o wykorzystaniu brzozy w terapii chorób nowotworowych. W Estonii stosowano w tym celu korę, pączki brzozy lub czagę [Sak i in. 2014]. Naparu z czagi używano

także w Polsce [Bańkowski i Kuźniewski 1980, Tylkowa 1989], a korę brzozy wykorzystywano w leczeniu chorób nowotworowych w Rumunii [Gilca i in. 2018].

PODSUMOWANIE

W tradycyjnej medycynie ludowej wykorzystywano wiele surowców zielarskich z brzozy: liść, korę, pączki, pędy, sok i rosnący na niej grzyb popularnie zwany czagą. Surowce te stosowano do leczenia wielu dolegliwości, np. układu moczowego, krwionosnego, oddechowego, trawiennego, reumatyzmu, przeziębień, a nawet chorób zakaźnych i nowotworów. Tak różnorodne zastosowania surowców zielarskich pozyskiwanych z brzozy świadczą o odwiecznym dążeniu człowieka do zdrowia, o ludzkiej zdolności obserwacji i umiejętności radzenia sobie w trudnych, a często beznadziejnych sytuacjach, czasach i okolicznościach. Warto zatem zastanowić się nad doświadczeniami wielu pokoleń ludzi stosujących surowce zielarskie z brzozy, być może okażą się pomocne w współczesnej terapii wielu schorzeń.

PIŚMIENNICTWO

- Achrem-Achremowicz J., 2007. Cytotoksyczność półsyntetycznych pochodnych betuliny. Rozprawa doktorska, Kat. Farmakognozji, Wydz. Farmaceutyczny UJ CM, Kraków.
- Agelet A., Vallès J., 2003. Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Pallars (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). Part II. New or very rare uses of previously known medicinal plants. *J. Ethnopharmacol.* 84, 211–227.
- Bańkowski C., Kuźniewski E., 1980. *Ziółolecznictwo ludowe*. PWN, Warszawa.
- Dajić Stevanović Z., Petrović M., Ačić S., 2004. Ethnobotanical knowledge and traditional use of plants in Serbia in relation to sustainable rural development. W: A. Pieroni, C.L. Quave (red.), *Ethnobotany and Biocultural Diversities in the Balkans*, 229–252. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-1492-0_12 2014
- Eddouks M., Maghrani M., Lemhadri A., Ouahidi M.L., Jouad H., 2002. Ethno-pharmacological survey of medicinal plants used for the treatment of diabetes mellitus, hypertension and cardiac diseases in the south-east region of Morocco (Tafilalet). *J. Ethnopharmacol.* 82, 97–103.
- Fijałkowski D., Chojnacka-Fijałkowska E., 2009. *Rośliny lecznicze na Lubelszczyźnie*. LTN, Lublin.
- Gilca M., Sorin Tiplica G., Salavastru C.M., 2018. Traditional and ethnobotanical dermatology practices in Romania and other Eastern European countries. *Clin. Dermatol.* 36, 338–352. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2018.03.008>.
- Hildegarda z Bingen, św., 2014. *Physica. Uzdrawiające dzieło stworzenia. Naturalna siła oddziaływania rzeczy*. Polskie Centrum św. Hildegardy, Legnica.
- Jalali H., Mozaffari Nejad A.S., Ebadi A.G., Laey G., 2009. Ethnobotany and Folk Pharmaceutical Properties of Major Trees or Shrubs in Northeast of Iran. *Asian J. Chemistry*, 21(7), 5632–5638.
- Jarić S., Mitrović M., Pavlović P., 2014. An ethnobotanical and ethnomedicinal study on the use of wild medicinal plants in rural areas of Serbia. W: A. Pieroni, C.L. Quave (red.), *Ethnobotany and biocultural diversities in the Balkans*. Springer, New York–Heidelberg–Dordrecht–London, 87–112.
- Kaczmarczyk P. 2016. Czaga – hubka, herbata, mydło i kadzidło... *Panacea* 3(56), 13–15.
- Kohlmünzer S., 2000. *Farmakognozja. Podręcznik dla studentów farmacji*. Wyd. Lek. PZWL, Warszawa.

- Fischer A., 2016. Brzoza. W: M. Kujawska, Ł. Łuczaj, J. Sosnowska, P. Klepacki, 2016. Rośliny w wierzeniach i zwyczajach ludowych. Słownik Adama Fischera. Prace Mat. Etnograf. 37, 98–103.
- Lamer-Zarawska E., Kowal-Gierczak B., Niedworok J., 2007. Fitoterapia i leki roślinne. PZWL, Warszawa.
- Lumpert M., Kreft S., 2017. Folk use of medicinal plants in Karst and Gorjanci, Slovenia. J. Ethnobiol. Ethnomed., 13, #16. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0144-0>
- Marc E.B., Nelly A., Annick D.D., Frederic D., 2008. Plants used as remedies antirheumatic and antineuralgic in the traditional medicine of Lebanon. J. Ethnopharmacol. 120, 315–334. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.08.024>.
- Marczewska M., 2002. Drzewa w języku i kulturze. Wyd. Akademii Świętokrzyskiej, Kielce.
- Mustafa B., Hajdari A., Krasniqi F., Hoxha E., Ademi H., Quave C.L., Pieroni A., 2012. Medical ethnobotany of the Albanian Alps in Kosovo. J. Ethnobiol. Ethnomed. 8, #6. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-8-6>
- Mustafa B., Hajdari A., Pieroni A., Pulaj B., Koro X., Quave C.L., 2015. A cross-cultural comparison of folk plant uses among Albanians, Bosniaks, Gorani and Turks living in south Kosovo. J. Ethnobiol. Ethnomed. 11, 1–26. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0023-5>
- Ożarowski A. (red.), 1982. Ziołolecznictwo. Poradnik dla lekarzy. PZWL, Warszawa.
- Paluch A., 1984. Świat roślin w tradycyjnych praktykach leczniczych wsi polskiej. Wyd. UW, Wrocław.
- Papp N., Bartha S., Boris G., Balogh L., 2011. Traditional uses of medicinal plants for respiratory diseases in Transylvania. Nat. Product Commun. 6(10), 1459–1460.
- Papp N., Birkás-Frendlb K., Bencsika T., Stranczinger S., Czégényid D., 2014a. Survey of traditional beliefs in the Hungarian. Rev. Bras. Farmacogn. 24, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.bjp.2014.03.005>
- Papp N., Czégényi D., Hegedűs A., Morschhauser T., Quave C.L., Cianfaglione K., Pieroni, A., 2014b. The uses of *Betula pendula* Roth among Hungarian Csángós and Székelys in Transylvania, Romania. Acta Soc. Bot. Pol. 83, 113–122. <https://doi.org/10.5586/asbp.2014.011>
- Pietraszewska O., 2015. Dziegieć w kosmetykach – fakty i mity, www.triny.pl, <https://triny.pl/blog/dziegiec-brzozowy-zapomnij-o-zapachu-i-sprawdz-jego-dzialanie/> [dostęp: 6.06.2018].
- Pranskuniene Z., Dauliute R., Pranskunas A., Bernatoniene J., 2018. Ethnopharmaceutical knowledge in Samogitia region of Lithuania: where old traditions overlap with modern medicine. J. Ethnobiol. Ethnomed. 14, 70. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0268-x>
- Rastogi S., Pandey M., Rawat A., 2015. Medicinal plants of the genus *Betula* – Traditional uses and a phytochemical pharmacological review. J. Ethnopharmacol. 159, 62–83. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.11.010>
- Rocznik Statystyczny Leśnictwa, 2018. GUS, Warszawa.
- Sak K., Jürisoo K., Raal A., 2014. Estonian folk traditional experiences on natural anticancer remedies: From past to the future. Pharm. Biol., 52(7), 855–866. <https://doi.org/10.3109/13880209.2013.871641>
- Šarić-Kundalić B., Dobeš C., Klatte-Asselmeyer V., Saukel J., 2010. Ethnobotanical study on medicinal use of wild and cultivated plants in middle, south and west Bosnia and Herzegovina. J. Ethnopharmacol. 131, 33–55. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.05.061>
- Šarić-Kundalić B., Dobeš C., Klatte-Asselmeyer V., Saukel J., 2011. Ethnobotanical survey of traditionally used plants in human therapy of east-north and north-east Bosnia and Herzegovina. J. Ethnopharmacol. 133, 1051–1076. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.11.033>
- Sezik E., Yesilada E., Shadidoyatov H., Kulivey Z., Nigmatullaev A.M., Aripov H.N., Takaishi Y., Takeda Y., Honda G., 2004. Folk medicine in Uzbekistan. I. Toshkent, Djizzax, and Samarqand provinces. J. Ethnopharmacol. 92, 197–207. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.02.016>

- Sõukand R., Pieroni A., 2016. The importance of a border: medical, veterinary, and wild food ethnobotany of the Hutsuls living on the Romanian and Ukrainian sides of Bukovina. *J. Ethnopharmacol.* 185, 17–40. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.03.009>
- Stryamets N., Elbakidze M., Ceuterick M., Angelstam P., Axelsson R., 2015. From economic survival to recreation: contemporary uses of wild food and medicine in rural Sweden, Ukraine and NW Russia. *J. Ethnobiol. Ethnomed.* 11, 53. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0036-0>
- Szczepkowski A., Piętka J., Grzywacz A., 2013. Biologia i właściwości lecznicze błyskoporka podkorowego *Inonotus obliquus* (Fr.) Pilát. *Sylvan* 157(3), 223–233.
- Tylkowa D., 1989. *Medycyna ludowa w kulturze wsi Karpat Polskich. Tradycja i współczesność.* Biblioteka Etnografii Polskiej, 42.

Źródło finansowania: Badania zostały sfinansowane przez MNiSW w ramach działalności statutowej Katedry Warzywnictwa i Roślin Leczniczych UP w Lublinie.

Summary. Birch raw materials are easily accessible due to the prevalence of this tree in Poland. This plant delivers many different raw materials used in both folk phytotherapy and conventional phytotherapy. In traditional communities these raw materials were applied in a much wider range. The aim of this work was to introduce the use of birch raw materials in traditional medicine as the basis for future research on the healing properties of this plant. In this work the use of two commonly used species: silver birch (*Betula pendula* Roth.) and downy birch (*Betula pubescens* Ehrh.) was analyzed as they are used to acquire raw materials in Poland. These raw materials were used fresh and dried in the form of infusion, decoction, extract in ethanol or in water in traditional folk medicine of numerous countries of the world. In traditional communities these raw materials have found application in the treatment of many diseases, among which urinary tract diseases, rheumatism, gastrointestinal, dermatological and cardiological diseases, weakness and colds were most often mentioned. These raw materials were used even in the treatment of infectious diseases (dysentery, exanthematous typhus, tuberculosis) and cancers.

Key words: *Betula pendula* Roth., *Betula pubescens* Ehrh., leaf, bark, buds

Otrzymano – Received: 21.11.2019
Zaakceptowano – Accepted: 26.02.2020