

NIEKTÓRE DRZEWA I KRZEWY WYKORZYSTYWANE W LECZNICTWIE I BARWIERSTWIE

Some Trees and Shrubs used in Therapy and Dyeing

Anna FORYCKA

Instytut Roślin i Przetworów Zielarskich, ul. Libelta 27, 61-707 Poznań

STRESZCZENIE

Wartość lecznicza roślin zależy od obecności różnych związków chemicznych, często o złożonej budowie chemicznej i silnym działaniu fizjologicznym, zwanych związkami czynnymi. Do najważniejszych grup związków chemicznych odpowiedzialnych za określone działanie lecznicze należą: glikozydy, alkaloidy, garbniki, antrazwiązki, saponiny, flawonoidy, antocyjany, kumaryny, węglowodany, tłuszcze, kwasy organiczne, witaminy i olejki eteryczne. Wiele z tych związków jest barwnikami roślinnymi.

WSTĘP

Badania nad składem chemicznym drzew i krzewów zapoczątkowano prawie 200 lat temu. Doprowadziły one do wyizolowania wielu związków chemicznych, z których znaczną część zbadano farmakologicznie. Umożliwiło to świadome i szersze wykorzystanie wartości terapeutycznych tej grupy roślin.

Trzy podstawowe grupy związków organicznych: węglowodany, białka i tłuszcze obecne są we wszystkich roślinach. Obok nich występują również substancje, które nadają charakterystyczny wygląd całym roślinom lub poszczególnym ich organom oraz spełniają wiele ważnych funkcji w życiu roślin. Związki te wykorzystywane są m.in. w lecznictwie i barwierstwie. Występują one w większych ilościach u wielu gatunków drzew i krzewów.

OMÓWIENIE GATUNKÓW

Niżej wymienione gatunki charakteryzują się różnymi grupami związków chemicznych,

które są odpowiedzialne za określone działanie lecznicze (Kohlmünzer 1985, Ożarowski, Jaroniewski 1987):

- kruszyna pospolita – (*Frangula alnus*) – **glikozydy** – połączenia cukrów z różnymi związkami chemicznymi, mają zróżnicowane działanie biologiczne, czarna porzeczka (*Ribes nigrum*) (owoce) – **antraglikozydy** mają właściwości przeczyszczające
- **glikozydy antocyjanowe** wzmacniają naczynia włosowate, poprawiają wzrok (owoce), wierzba purpurowa (*Salix purpurea*) – **glikozydy** fenolowe np.: **salicyna** działa przeciwzapalnie, przeciwbólowo, przeciwgorączkowo
- berberys pospolity (*Berberis vulgaris*) – **alkaloidy** – mają zróżnicowane, często silne działanie
- **alkaloidy izochinolinowe** działają przeciwbólowo i rozkurczowo
- dąb szypułkowy (*Quercus robur*), dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) – orzech włoski (*Juglans nigra*), wierzba purpurowa (*Salix purpurea*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*) – **garbniki** – hamują przepuszczalność błony śluzowej, działają ściągająco i przeciwzapalnie
- kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) – **antrazwiązki** – np.: **glukofrangulina A** działają przeczyszczająco, wzmagają ruchy perystaltyczne jelit
- kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*) – **saponiny** – mają właściwość obniżania napięcia powierzchniowego cieczy np. **saponiny trójerpenowe** zwiększają czynność wydzielniczą błony śluzowej gardła i jamy ustnej, działają wykrztuśnie
- perełkowiec japoński (*Sophora japonica*), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*),

głóg dwuszyjkowy (*Crataegus oxyacantha*) – **flawonoidy** – wykazują zróżnicowane działanie np.: **rutyna** i **kwercetyna** zwiększają elastyczność oraz zmniejszają łamliwość naczyń krwionośnych

brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), dziki bez czarny (*Sambucus nigra*) – **hiperozyd** i **kemferol** wykazują działanie moczopędne
głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*),
głóg dwuszyjkowy (*Crataegus oxyacantha*) – **witeksyna** – działa rozkurczowo na naczynia wieńcowe serca

- dziki bez czarny (*Sambucus nigra*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) – **antocyjany** – mają zdolność zmniejszania przepuszczalności naczyń krwionośnych, usprawniają mikrokrążenie krwi w naczyniach włosowatych, poprawiają ostrość widzenia, biorą udział w przemianach utleniająco-redukcyjnych
- kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*) – **kumaryny** – np.: **eskulina**, **eskuletyna** działają rozkurczowo na mięśnie gładkie, uszczelniają naczynia włosowate
- berberys pospolity (*Berberis vulgaris*), dziki bez czarny (*Sambucus nigra*) – **kwas organiczne** – działają łagodnie przeczyszczająco np. kwas jabłkowy, askorbowy
- dzika róża (*Rosa canina*), rokitnik zwyczajny (*Hippophae rhamnoides*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*) (owoce) – **witaminy** – np.: witamina C bierze udział w procesach utleniania i redukcji
- sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) – **olejki eteryczne** – mają różne działanie np. moczopędne a jałowiec pospolity (*Juniperus communis*) – odkażające i uspokajające

Wiele związków syntetyzowanych przez drzewa i krzewy należy do związków barwnych. Ich kombinacje decydują o ogromnej paletce barw w świecie roślin. Dawniej razem z barwnikami pochodzenia mineralnego były one wykorzystywane w wielu dziedzinach ludzkiej gospodarki. Obecnie naturalne barwniki roślinne zostały w znacznej mierze zastąpione przez substancje otrzymywane syntetycznie. W zależności od zastosowanej technologii barwienia poszczególne barwniki roślinne dają różne barwy (Karabensch 2001, Kozłowski

2002a, Kozłowski 2002b, Kozłowski 2002c, Tuszyńska 1986). Pod względem budowy chemicznej różnią się zasadniczo i występują u wielu gatunków

- pistacja właściwa (*Pistacia lentiscus*) – **chlo-rofile** – są zielonymi barwnikami stosowanymi w przemyśle spożywczym
- aronia czarnoowocowa (*Aronia melanocarpa*), wiśnia zwyczajna (*Prunus cerasus*), dziki bez czarny (*Sambucus nigra*), porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), malina właściwa (*Rubus idaeus*) – **antocyjany** – w zależności od odczynu (pH) mają barwę czerwoną, fioletową lub niebieską oraz szeroką gamę odcieni związaną z obecnością innych związków; wykorzystywane do barwienia napojów, potraw i leków
- janowiec barwierski (*Genista tinctoria*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) – **flawonoidy** – obok podstawowej barwy żółtej tworzą różnobarwne kompleksy z roztworami soli żelaza, glinu i cyrkonu; stosowane do barwienia tkanin
- rokitnik zwyczajny (*Hippophae rhamnoides*), róża dzika (*Rosa canina*) – **karotenoidy** – odznaczają się zabarwieniem żółtym, pomarańczowym, czerwonym, fioletowym; wykorzystywane przy wyrobie wina, soków, napojów
- kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) – **antra-związki** – służą do barwienia tkanin na czerwono lub żółto
- kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) – **garbniki** – wykorzystywane do barwienia tkanin na kolor żółty lub brązowy

SUMMARY

Therapeutical value of trees and shrubs depends on the presence of different chemical compounds called active substances. The following groups of chemical compounds are very important for therapy: glycosides, alkaloids, tannins, antra-compounds, saponins, flavonoids, anthocyanins, coumarins, carbohydrates, lipids, organic acids, vitamins and essential oils. All these compounds have particular therapeutical activity. Some of these compounds are plant dyes.

LITERATURA

- Karabensch K.H.** 2001, Natur Farben – Chancen für Produktinnovationen. Drogen Report XIV, 26: 79-80.
- Kohlmünzer S.** 1985, Farmakognozja, Warszawa.
- Kozłowski J.** 2002a, Rośliny bogate w barwniki oraz ich znaczenie i zastosowanie. Cz. I. Wiadomości Zielarskie 5: 9-12.
- Kozłowski J.** 2002b, Rośliny bogate w barwniki oraz ich znaczenie i zastosowanie. Cz. II. Wiadomości Zielarskie 6: 13-15.
- Kozłowski J.** 2002c, Rośliny bogate w barwniki oraz ich znaczenie i zastosowanie. Cz. III. Wiadomości Zielarskie 7: 19-20.
- Ożarowski A. Jaroniewski W.** 1987, Rośliny lecznicze i ich praktyczne zastosowanie. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa.
- Tuszyńska W.** 1986, Farbowanie barwnikami naturalnymi, Wydawnictwo Watra, Warszawa.