

RAKYTNÍK – NEDOCENĚNÝ ZDROJ BIOLOGICKY AKTIVNÍCH LÁTEK

Robert Jirásek
Edukafarm, Praha

*V souvislosti se zvyšujícím se výskytem onemocnění označovaných za civilizační (náborové choroby nevýmaje) se do popředí zájmu odborné i laické veřejnosti dostávají mnohé dosud opomíjené rostlinné druhy. Z bezcévných rostlin se jedná o některé houby (např. hlíva ústřední, lesklokorka, Cordyceps), z těch cévnatých (vyšších) pak např. rakytník řešetlákový (*Hippophaë rhamnoides* L., *Elaeagnaceae*).*

STRUČNĚ K BOTANICKÉ CHARAKTERISTICE

Rakytník řešetlákový představuje nedocenený zdroj řady biologicky aktivních a farmaceuticky využitelných látek. Je to dekorativní opadavý dvoudomý keř nebo stromek dosahující výšky až 10 m, s dlouhými podzemními výhonky a hustými trnitými větvemi. Listy má střídavé, čárkovitě kopinaté, celokrajné, na líčkové straně šedozelené, na rubu stříbřité. Kvete v dubnu a květnu, opylení květů se děje větrem (jsou tzv. větrosnubné); plody jsou kulovité, krátce stopkaté, nahloučené, červenooranžové, hnědě tečkované (nepravé) bobule, resp. peckovičky, dozrávající v září až říjnu, setrvávající na větvích i po opadu listů dlouho do zimy, někdy až do příštího jara. Rakytník pochází z jižní a západní Evropy, kde zpevňuje břehy písčiny přesypů, na Sibiři vytváří rozsáhlé přirozené porosty; u nás se pěstuje v parcích a zahradách jako okrasná dřevina a místy zplaňuje.^{1,2}

OBSAHOVÉ LÁTKY RAKYTNÍKU

Odborný název rakytníku (*Hippophaë*) odkazuje na skutečnost, že ve starém Řecku užívali mladé větvičky a listy k léčení koní; v zemích, kde je rakytník domácí, lidové léčitelé doporučují plody jako prostředek proti nemocem žaludku, kůže a při revmatických bolestech.³

Listy rakytníku obsahují flavonoidy, trísloviny, kyselinu askorbovou a fytoncidy. V **borce** (kůře z větví) byl detekován alkaloid hippophein a 5-hydroxytryptamin (serotonin); v **čerstvých zralých plodech** se nachází 4–13 % mastného oleje, 2–5 % cukrů (glukóza a fruktóza), 1–4 % organických kyselin (jablčná aj.), bioflavonoly (rutosidy, katechiny), pektiny, trísloviny, karotenoidy, steroly, cholin,

značné množství vitamínu C (100–400 mg), dále vitamíny B₁ a B₂, vitamin K, folát, tokoferol a vitamin F (s převahou kyseliny linolové a linolenové).⁴ V celé rostlině byly objeveny estery kyseliny palmitové, stearové a olejové s glycerolem a esenciální aminokyseliny.

Flavonoidy (kempferol, kvercetin aj.) jsou skupinou látek s nízkou molekulovou hmotností fenylnbenzopyronového charakteru s různými farmakologickými vlastnostmi, vykazující antioxidantní, protinádorovou a imunomodulační aktivitu. Kromě jiného stimulují kostní dřeň k tvorbě erytrocytů a potlačují alergické reakce. Čerstvé plody rakytníku jsou jejich bohatým zdrojem (obsahují 1–10 mg flavonoidů/g). Štáva z plodů je v Asii hojně užívaným dietetikem. V souladu s místní tradicí se tento džus podává při vysoké hladině triglyceridů, kardiovaskulárních onemocněních (angina pectoris, hypertenze, vertigo cévního původu) a k podpoře nespecifické imunity.⁵

TERAPEUTICKÉ VYUŽITÍ RAKYTNÍKU

Účinky rakytníkových listů a kůry, štávy z plodů a oleje ze semen, slupek a dužiny plodů jsou zkoumány a ověřovány již od třicátých let 20. století. Olej byl aplikován jednak zevně na kůži poškozenou radiací a při popáleninách, omrzlinách a zánětech čelistí a ústní dutiny, v mastech na ulcerace rohovky a spojivky, při trachomu a očních komplikacích Basedowovy choroby (retinopatii), jednak perorálně (1 ml na 10 kg hmotnosti pacienta, min. 3 ml, max. 10 ml/den) při žaludečních a dvanáctníkových vředech, kdy velmi účinně a brzy tlumí doprovodné bolesti a podporuje hojení, a v gynekologii při vulvitidě, kolpitudě a zánětech adnex. K příznivým vlastnostem rakytníkového oleje patří jeho nejedovatost

a nedráždivost na sliznicích. Štáva z čerstvých zralých plodů se doporučuje v rekonvalescenci a při snížené odolnosti organismu.^{2,4,6,7}

Imunomodulační aktivita flavonů z rakytníku byla studována na lidských periferních mononukleárních buňkách. V experimentu byla potvrzena stimulace produkce interleukinu 6 (IL-6) a TNF- α (tj. cytokinů koordinujících spolu s interleukinem 1 β nespecifickou obranu proti infekci). Tyto cytokiny aktivují syntézu proteinů akutní fáze (opsoninů) v hepatocytech a uvolnění neutrofilů z kostní dřeně. Zároveň fungují jako endogenní pyrogeny dráždící hypothalamus, což vede ke zvýšení tělesné teploty, a tím ke snižování bakteriální a virové replikace a k mobilizaci energetických zásob ve svalových a tukových buňkách.⁵

ZÁVĚR

Rakytník řešetlákový a jeho části (listy, borca, a zejména plody) obsahuje množství mimořádně nutričně i terapeuticky cenných substancí. Z nich vynikají zastoupené karotenoidy (β -karoten, lykopen aj.), kyselina askorbová, nenasycené mastné kyseliny (vitamin F) a flavonoidy s antioxidantními, protektivními, imunomodulačními a roboračními účinky. Příjemně nakyslé plody rakytníku slouží k přípravě šťáv, kompotů a džemů, poskytují drogu (*Hippophaë fructus*) vhodnou do čajových směsí k léčbě nachlazení, chřipky, angíny a ke zvýšení obranyschopnosti vůči patogenním mikroorganismům. Jsou surovinou pro výrobu doplňků stravy.

Literatura

1. Randuška D, Šomšák L, Háberová I. *Barevný atlas rostlin*. Bratislava: Obzor, 1983.
2. Opletal L, Volák J. *Rostliny pro zdraví*. Praha: Aventinum, 1999.
3. Měrka V. Využití plodů rakytníku úzkolistého k léčebným účelům. *Vojenské zdravotnické listy* 1956;25:528–529.
4. Čupka P. Biologicky aktivní látky rakytníka řešetlákovitého. *Naše léčivé rostliny* 1996;33:45–46.
5. Mishra KP, Chanda S, Karan D, et al. Effect of Seabuckthorn (*Hippophaë rhamnoides*) Flavone on Immune System: an *In-Vitro* Approach. *Phytotherapy Research* 2008;22:1490–1495.
6. Geetha S, Ram Sai M, Singh V, et al. Anti-oxidant and immunomodulatory properties of seabuckthorn (*Hippophaë rhamnoides*) – an *in vitro* study. *Journal of Ethnopharmacology* 2002;79:373–378.
7. *Léčivé rostliny*. Ottův průvodce přírodou. Praha: Ottovo nakladatelství, 2010.