

Jak a čím jsou léčivé rostliny léčivé?

Člověk užívá rostlin jako prostředku pro léčbu nemocí od pradávna. Zkušenosti jsou známé již tisíce let; můžeme o nich číst v starobylých publikacích nebo jsou předávány ústním podáním. Přes značný rozmach syntetické chemie a farmaceutického průmyslu si fytotherapie stále udržuje u široké veřejnosti důstojné místo. V minulosti člověk užíval až 5 000 druhů rostlin – na našem území je v současnosti užitečných maximálně 150 druhů. Postupem doby některé léčivé druhy upadly v zapomnění, v období rozvoje chemie zase byla snaha vyrábět léčivé prostředky pouze synteticky. Přesto se některá rostlinná léčiva udržela i v moderní medicíně dodnes: heřmáněk, máta, divizna, třezalka, šípky aj. Některé rostliny se dodnes používají jako farmaceutické suroviny např. náprstníkové glykosidy, alkaloidy námele, nebo rauwolfie.

U rostlinných drog je účinný princip zastoupen jen v malé koncentraci, účinek je proto pomalejší, většinou bez vedlejších příznaků. Při akutním onemocnění obvykle významu nemají (zde se použije cílené léčivo), značného využití však mají při onemocněních chronických (například výluh z třezalky při neurotických a sklerotických obtížích).

Léčení rostlinami má řadu výhod. Na prvním místě je to skutečnost, že se léčí komplexem, tj. souhrnem účinných principů léčivé rostliny, a nejen jednou léčivou látkou. Léčivé rostliny můžeme měnit a střídat, známe-li rostlinné druhy s více či méně stejným nebo podobným účinkem. Takovou léčbou podáváme organismu látky přirozené nikoli látky organismu cizí. Významnou roli také hraje pravidelný přísun minerálů, stopových prvků a vitamínů, kterých rostliny, kromě účinné látky, obsahují. Pokud je léčení rostlinami koordinováno lékařem, je možné konstatovat, že taková léčba nenesla známky žádných vedlejších účinků a je naprosto neškodná.

Nevýhodou fytotherapie je nízká koncentrace účinných látek v rostlině a kolísání této koncentrace podle doby sběru, kvality a typu půdy, vegetačním obdobím apod. Obsah účinné látky může velmi silně ovlivnit také i nevhodné sušení a skladování.

Obsah účinných látek v rostlinách je rozdílný. Můžeme se setkat s rostlinou, jejíž obsah účinných látek je malý nebo dokonce žádný, jsou však rostliny, jejichž obsah účinných látek je neobvykle vysoký. Proto se dnes tento obsahově velmi rozdílný biologický materiál zkouší, aby lékař ve svém předpisu mohl nemocnému poskytnout účinný lék s dobrým obsahem žádaných látek. Léčivá rostlina obsahuje komplikované směsi chemických látek. Protože k celkovému účinku nepřispívají všechny stejně, dělíme je na účinné látky hlavní, vedlejší a indiferentní, které předchází jen doprovázejí a které se též někdy označují jako balastní. Na hlavní účinné látky jsou vázány terapeutické vlastnosti drogy, za vedlejší pokládáme ty, jež provázejí hlavní účinné látky a jež léčebný účinek doplňují, tlumí nebo pozměňují. Indiferentní průvodní látky tvoří hlavní hmotu rostliny. Jsou to stavební nebo rezervní látky, jako škrob, cukr, celulóza, tuky apod. Podávají-li se účinné látky všechny, mluvíme o komplexu látek.

Účinné látky:

Alkaloidy jsou složité dusíkaté látky, které náležejí k různým výměnným rostlinným látkám. Rostlina obsahuje zpravidla více druhů alkaloidů, z nichž jeden nebo dva jsou hlavní, ostatní, přítomné v menším množství, jsou vedlejší. Jsou v rostlině uloženy v různých částech: v kořeni, v plodu, v semeni apod. Ve velkém množství je obsahuje *mák setý*, *vlaštovičník větší*, *zemědým lékařský*, *durman obecný*, *rulík zlomocný*, *blín černý*, *dříšťál*, *ocún*, *oměj šalamounek*. Alkaloidy jsou látky prudce jedovaté, neboť všechny silně působí na centrální nervový systém. Některé alkaloidy mají v terapii značný význam. Např. kodein, chinin, atropin, skopolamin, kokain apod. V lidovém léčitelství se užívají alkaloidy jen zcela nepatrně.

Glykosidy se rozkládají vlivem fermentů. Srdeční glykosidy *náprstníku*, *konvalinky* a *hlaváčku* jsou vysoce účinné, takže je řadíme k nejprudším jedům. V říši rostlinné jsou hodně rozšířeny. Antrakoglykosidy jsou obsaženy v *reveni*, v *krušině*, v *řešetláku* a jiných rostlinách a užívají se jako projímadla. Proti horečce a k desinfekčnímu účinku se používá glykosidů salicylových, jež jsou např. ve *vrbě*, v různých druzích *fialek* a jiných. Dosud neznámé glykosidy *lipového květu* užíváme při horečce a nachlazení.

Saponiny jsou rovněž glykosidy, jejichž nápadnou vlastností je, že silně pěni při třepání s vodou. Jejich větší množství v krvi rozrušuje červené krvinky a způsobuje hemolýzu. Užívají se při kašli (*lékořice, prvosenka*), jako diuretika (*divizna, hruštička, průtržník*) a k podpoře resorpce jiných podávaných látek. Saponiny jsou obsaženy v četných rostlinách, zvláště u *mydlice lékařské, babího hněvu, divizny* apod.

Silice jsou prchavé a silně vonné látkové směsi olejovité konsistence, těžko rozpustné ve vodě. Jsou příčinou typického pachu rostlin. Mají mnohostranný účinek. Některé působí na centrální nervový systém, např. *silice anýzová a pelyňková*, jiné podporují vyměšování trávicích šťáv a povzbuzují chuť k jídlu (*puškovec, zázvor*), jiné překrývají pokožku (*pinen, karvakrol*), jiné podporují odkašlávání (*tymián, fenykl, anýz*). Téměř všechny silice působí desinfekčně, mnohé diuretický; proti nadýmání působí *silice kmínová, fenýklová a anýzová*.

Třísloviny jsou bezdusíkaté látky svíravé chuti, které se na vzduchu mění, oxidují a stávají se nerozpustnými a neúčinnými. Největší množství tříslovin obsahují rostlinné části kůry kmenů a kořenů. V léčení se užívají jako prostředky proti průjmům (*borůvka, duběnka, mochna nátržník*), jako prostředky svíravé (*orešák vlašský*) a antibakteriální.

Hořčiny jsou nejedovaté látky, zpravidla hořké chuti, chemicky nejednoznačné. Jsou obsaženy v nati, v plodech, v dřevu apod., a přesto, že jsou v říši rostlinné hodně rozšířeny, v léčení se jich užívá málo. Povzbuzují sekreci žaludečních šťáv, a proto se jich užívá k povzbuzení chuti k jídlu: *zeměžluč, artyčok, hořec žlutý, benedykt, vachta třílistá*.

Slizy jsou látky s bobtnavou schopností, jichž se užívá skoro výlučně místně neboť mírní dráždění pokožky a sliznice. Podáváme je při dráždivém kašli, k léčení otrav, při zácpě, neboť bobtnáním povzbuzují zpomalenou peristaltiku a působí projímavě. Vařením se mění na cukr a znehodnocují se, a proto se extrahují za studena. Hlavními slizovými drogami jsou: *Iněné semeno, lišejník, podběl, ibišek, lipový květ, sléz*.

Vitaminy jsou látky specificky biologicky účinné, jejichž nedostatek vyvolává těžké poruchy — avitaminosy. Rostliny dodávají živočichům vitaminy hotové nebo ve formě provitaminů V drogách, v sušeném materiálu, je jejich obsah nepatrný. V některých rostlinách se naopak vyskytují látky označované jako antivitaminy, např. dikumarol v komonici bílé, který je antagonistou vitamínu K a zabraňuje srážlivosti krve.

VITAMINY	Potravinový zdroj	Účinek
vitamin A (retinol)	klíčená vojtěška, mrkev, zelenina žluté a oranžové barvy, petržel, broskve, meruňky, tykev, dýně, listová zelenina...	Vhodné přijímat retinonoidy (betakaroten, karotin, kryptoxantin) - provitaminy z kterých si organismus sám vytvoří vitamin A. Vitamin A udržuje dobrý stav pokožky zubů a sliznic, zraku, zvyšuje odolnost proti infekcím
vitamin B1 (thiamin)	Sója, fazole a ostatní luštěniny, listová zelenina, ořechy, semena např. slunečnice, dýně, celá obilná zrna...	Pomáhá vstřebat škrob a cukr a zvyšuje chuť k jídlu, pomáhá funkci jater a srdce, mozku a žaludku.
vitamin B2 (riboflavin)	mandle, řasy, listová zelenina, brokolice, hlávkové zelí, houby, celá obilná zrna, hrách, čočka, sojové produkty...	Zvyšuje odolnost proti nemocem, pomáhá růstu a vývoji (tvorba nových buněk), zlepšuje pokožku a zrak (ostrost a rozlišování barev, noční vidění), podporuje játra
vitamin B3 (niacin)	mořské řasy, listová zelenina, houby, arašídý, fazole, hrách, čočka, ořechy, sezamová a slunečnicová semena, obiloviny...	Podporuje psychické zdraví a nervový systém, zvyšuje chuť k jídlu, udržuje funkci nadledvinek, snižuje hladinu cholesterolu a triglyceridů
vitamin B5 (kys.pantotenová)	Mrkev, zelí, fazole, čočka, hrách, sója, obiloviny, sezamová semena...	Antistresový vitamin (zvyšuje odolnost proti infekcím, únavě a stresu). Vyživuje pokožku, vlasy a sliznice
vitamin B6 (pyridoxin)	Mrkev, sója, kapusta, čočka, obiloviny, květák, nebroušená rýže...	Slouží k syntéze aminokyselin, vyživuje CNS i periferní nervy, prevence deprese
vitamin B12 (cyalkobaltamin)	fazolové klíčky, mořské řasy, kombu, kostival lékařský, kvašená zelenina, hlíva ústřední, fermentované sojové produkty...	chrání nervové buňky před degenerací, pomáhá vzniku červených krvinek, podporuje růst, je to produkt bakterií! Denní potřeba 0,1 mikrogramu.
Kyselina listová	Meruňky, jablka, brokolice, špenát, hlávkové zelí a salát, pomeranče, brambory, čočka, fazole mungo, sója, květák, čekanka, hrášek, kapusta, petržel, pórek...	Důležitá pro kvetvorbu a reprodukci DNA, působí proti potratům a podporuje normální růst plodu
Biotin	Obiloviny, sója, hrách, ořechy...	Udržuje zdravou a svěží pleť, podporuje CNS, po-

(vitamin H)		hlavní žlázy a růst a vývoj dětí. Prevence deprese.
vitamin C (kyselina askorbová)	brokolice, kapusta, květák, ovoce, řeřicha, petrželka, křen, ovoce, citrony, řepa, zelí, červený rybíz, jahody...	povzbuzuje růst a vývoj, udržuje šlachy, klouby, zuby, dásně, zvyšuje odolnost vůči infekcím,
vitamin D (kalciferol)	ryby, sluneční záření...	podporuje vývoj kostí a zubů
vitamin E (tokoferol)	listová zelenina, ořechy, semena, rostlinný olej, celá obilná zrna, jablka, mrkev, celer, sója, luštěniny...	kladný vliv na rozmnožování, podporuje srdeční činnost a zpracování mastných kyselin, prevence potratu,
vitamin K (manadion)	výhonky vojtěšky, listová zelenina, mořské řasy, zelenina, celá obilná zrna, zelí, fazole, hrách, luštěniny...	Tělo si ho tvoří ve zdravých střevěch pomocí bakterií, podporuje krevní srážlivost, snižuje riziko krvácení
Zdroj: 1/ internet 2/ Jiří Bodlák - Zdraví máme na talíři, Granit 2002 3/ V.Strnadelová, J. Zerzán – Radost z jídla, Anag 2005		

Poznámky k tabulce:

Vitamíny A, D, E, K jsou vitamíny rozpustné v tucích, při zpracování je vhodné k surovinám obsahující vitamín A přidat lžičku rostlinného oleje, protože se tyto vitamíny v tuku rozpustí a pro organismus jsou lépe zpracovatelné a využitelné.

Některé vitamíny jsou termostabilní (neničí se varem), některé jsou termolabilní (ničí se varem). Dlouhodobým varem klesá: vitamín C, B1, B2, B6.

Světlo narušuje vitamín A, B2, a C.

Minerální látky. Nejdůležitější jsou minerální soli vápenaté a draselné, neboť jsou stavebními látkami organismu. Jsou dobře rozpustné ve vodě. Draselné soli obsahuje hlavně *kopřiva dvoudomá*. Vápenaté soli jsou přítomny v *pampelišce*, *čekance*. Z dalších minerálních látek je důležitá kyselina křemičitá, přítomná ve všech rostlinách, zvláště v *přesličce*, *truskavci* a *plicníku*.

MINERÁLY	Potravinový zdroj	Poznámka
Sodík – Na	Mořská sůl, mrkev, květák, špenát, sójové boby, fazole, kapusta, kedlubna, červené zelí, pór, čekanka, červená řepa, hlávkový salát, okurky, černý rybíz, citrony, hrozny, hrušky, jahody, jablka, maliny, švestky, višně.	Udržuje potřebný tlak v tkáňovém moku a krevním plazmatu, má vliv na kontrakci svalů, důležitý pro růst, váže vodu.
Draslík – K	Brambory, luštěniny, fazole, sója, kedlubna, mrkev, paprika, pór, bílá ředkev, okurky, hlávkový salát, ořechy, celozrnné obiloviny, broskve, jablka, hrušky, jahody, hrozny, maliny, švestky, višně, kapusta a čerstvý hrášek.	Pro správnou činnost svalů, stimuluje duševní činnost, odstraňuje únavu. Nedostatek nebo nadbytek může způsobit poruchy srdečního svalu, vyplavuje vodu.
Vápník – Ca	Kořenová zelenina (mrkev), květák, sójové boby, zelí bílé i červené, luštěniny- fazole velké, tmavozelené rostliny (brokolice, špenát, kapusta), hrášek, čekanka, červená řepa, mák, ořechy, slunečnice, mandle, sezamová semena, klíčky, černý rybíz, hrozny, hrušky, višně.	Stavební prvek kostí, zubů, svalů. Uklidňuje nervy a podporuje metabolismus železa, význam pro srážlivost krve.
Hořčík – Mg	Zelená listová zelenina, kukuřice, cibule, hrášek, kedlubny, květák, zelí, mrkev, pór, ředkev bílá, špenát, sója, červená řepa, ořechy, luštěniny, různá semínka, jablka, broskve, ryby, klíčky, švestky, brokolice a čočka.	Stavba kostí, buněk, enzymů, tlumí nervové podráždění, nutný pro tvorbu ochranných látek.
Fosfor – P	Sója, ryby, luštěniny, ořechy, květák, mrkev, zelí.	Stavební látka kostí, zubů, podporuje látkovou výměnu, vliv na funkci ledvin, potřebná pro mozek a nervy.
Chlór - Cl	Kuchyňská a mořská sůl červené zelí, paprika lusky, česnek, bílá ředkev, okurky, hlávkový salát, jablka.	Spolu s draslíkem a sodíkem udržuje osmotický tlak tkání.
Železo – Fe	Meruňky, mandle, špenát, listová zelenina, oříšky, fazolky zelené, hrášek zelený, kapusta, kedlubny, květák, mrkev, pór, bílá ředkev, sója, špenát, bílé zelí, červená řepa, okurky, hlávkový salát, broskve, jablka, černý rybíz, hrušky, jahody, maliny, švestky, višně.	Součást hemoglobinu, součást dýchacích enzymů.
Zinek – Zn	Semena dýně a slunečnice, zelenina – hrášek, kapusta, kedlubna, květák, bílá ředkev, bílé zelí, špenát, sója, červená řepa, hlávkový salát, luštěniny, ořechy, cibule, meruňky, broskve, citrony, hrušky, jablka, maliny, jahody, višně.	Důležitý pro oční duhovku, obnovu buněk, látkovou výměnu, hojení ran, správná činnost prostaty a ostatních žláz.
Měď – Cu	Zelí, rajčata, citrony, ovesné vločky, ovoce – meruňky, broskve, ostružiny, hrušky, švestky, zelenina – fazole plody, fazolky zelené, paprika lusky.	Součást enzymů, tvorba vlasů, kostí i zubů, pigmentu, působí proti křečím, podporuje tvorbu červených krvinek.
Mangan - Mn	Listová zelenina, ořechy, ovesné vločky, zelený čaj, jedlé kaštiny a mandle, sójové boby, špenát, broskve, hrozny, jahody, brtnák lékařský.	Reguluje hladinu krevního cukru, aktivace enzymů, látková přeměna a tělesný růst.
Kobalt – Co	Kořenová zelenina, luštěniny fazolky zelené, sója, bílá ředkev, červená řepa, ořechy, citrony a hrozny.	Je součástí vitamínu B12, nedostatek = porucha krvetvorby.
Jod – J	Mořské ryby, sůl s jodem, višně, třešně, cibule, česnek, mrkev,	Pro činnost štítné žlázy, je součástí hor-

	citróny, fazolky zelené, červená řepa, maliny, jahody, jablka, černý rybíz.	monů.
Fluor – F	Ryby, pitná voda, paprika lusky, červené zelí, hlávkový salát, ovoce, švestky.	Nezbytný pro vývoj zubů, důležitý pro tvorbu kostí.
Selen - Se	Kukuřice, cibule, plody moře, česnek, zelené fazolky, paprika, pór, sója, červené zelí, hrušky, pšeničné klíčky, semena.	Ovlivňuje krevní tlak a kornatění tepen, zvyšuje imunitu organismu.
Chrom - Cr	Obilné klíčky, zelenina, cibule, květák, bílá ředkev, černý rybíz, švestky, višně, citróny, ořechy, celá zrna.	Snižuje hladinu cholesterolu, udržuje hladinu krevního cukru (podporuje práci inzulínu).
Síra - S	Ořechy, luštěniny, křen, česnek, zelené fazolky, kapusta růžičková, mrkev, bílá ředkev, červené zelí, červená řepa, černý rybíz, hrozny, jablka.	Součástí nehtů, vlasů, kůže, je součástí některých aminokyselin, enzymů a vitamínů.
Molybden - Mo	Fazole, celozrnné obiloviny, pšeničné klíčky, muškátový ořech	Je součástí enzymů.
Zdroj: Zdraví máme na talíři - Jiří Bodlák, Granit 2002, Stopové prvky a kovy života v přírodě - Jiří Janča, Eminent 1993, internet		

Organické kyseliny se nalézají v rostlinách v nejrůznějším uspořádání. Je to kyselina jablečná, citrónová, jantarová, vinná, octová a oxalová. Zvláště jsou nahromaděny v plodech, kde přispívají k dobré chuti.

Glukokininy jsou látky s účinkem podobným inzulínu; snižují hladinu krevního cukru. Jsou obsaženy např. ve fazolích. Léčebný význam je ovšem nepatrný. Rostliny mohou obsahovat i látky s hormonálním účinkem (chmel, anýz, fenykl, šalvěj, proskurník). Jiné zase působí antibakteriálně, např. jitrocel, křen, lichořeřišnice, česnek, cibule, černý rybíz.

Arníkový květ a kořen působí povzbudivě až dráždivě na žaludeční a střevní sliznici; dráždí ledviny. Zevní použití vyvolává na kůži místní překrvení. **Květ a kořen prvosenky** má výrazně expektorační účinek při akutní a chronické bronchitidě a působí rovněž slabě diuretický. **Březového listu** se užívá při onemocnění močových cest. **Květ měsíčku** podporuje hojení ran a v kosmetice se používá k zjemnění pleti. **Pelyňková nať a květ** dráždí žaludeční sliznici a podporuje trávení. **List hořkého jetele** působí povzbudivě na vylučování žaludečních šťáv a zvyšuje činnost žlučníku. **Petrželového kořene** se užívá do urologických a diuretických čajů, v malých dávkách jako stomachikum a expektorans. **Kmínový plod** uklidňuje zvýšenou peristaltiku a kolikovitě bolesti zažívacího ústrojí. **Jalovcový plod a dřevo** je diuretikum a desinficiens. **Květu máku vlčího** se užívá při kašli, chrapotu a jako uklidňujícího prostředku pro děti. **Lipový květ** je známý jako potopudný prostředek při chorobách z nachlazení a zánětech horních cest dýchacích. **Borůvkové listy** se dávají do antidiabetických čajů. **Dubová kůra a plody borůvky** slouží jako prostředky protiprůjmové. Slizové látky z **ibišku** ulehčují odkašlávání. Siličné drogy ulehčují trávení a skoro všechny mají desinfekční a antiseptický účinek. Nakonec je dlužno se zmínit i o **koření**, jehož se používá k zlepšení chuti pokrmů. Koření má však svůj význam i v tom, že podporuje trávení. Jsou to buď čerstvé, nebo sušené části domácích nebo tropických rostlin, které obsahují různé silice a vyznačují se silnou vůní a specifickou chutí. Velmi prospěšné koření jsou všechny zelené natě rostlin v čerstvém a syrovém stavu, jako je **pažitka, kopr, celer, petržel, máta, libeček** apod. Dodávají pokrmům nejen výraznou chuť a vůni, ale i důležité vitaminy (C a provitamin A). Mezi neškodné koření řadíme **skořici, vanilku, sladkou papriku, kmín, anýz, fenykl** apod. Toto koření bohaté na silice působí antiseptický a proti nadýmání. Proto kořeníme těžká jídla, zvěřinu, kmín a fenykl přidáváme do chleba apod. Větší množství **pepře a palčivé papriky**, jež obsahují alkaloidy silně dráždivé sekreci, může při delším užívání být i zdraví škodlivé.

Naše rostliny v lékařství, MUDr. Jaroslav Korbelař, CSc., Zdeněk Endris, ilustroval: Jindřich Krejča, vydání šesté, Avinecum zdravotnické nakladatelství Praha, 1981, 735 21-08/31, 08-001-85.

Domácí Lékař, kolektiv autorů, Avicenum, Praha, 1984, 1991, 8020101934.

Atlas léčivých rostlin, doc. RNDr. Václav Jirásek, CSc., RNDr. PhMr. František Starý, CSc., ilustroval: František Severa, první vydání, Státní Pedagogické Nakladatelství v Praze, 1986, č. 6-82-33/1, 14-578-86.

Zdraví z boží lékárny, Maria Treben, Dona České Budějovice, Ennsthaler Verlag, Steyr, vydání třetí, 2003, ISBN 80-7322-039-3, ISBN-originál: 3-85068-090-8.