



Jesenné plody a imunita

1. Imunitný systém

Pozostáva z orgánov, ktoré zabezpečujú ochranu organizmu pred poškodením cudzorodými látkami.

Tvoria ho:

- miazgové (lymfatické) cievy
- lymfatické orgány – uzliny, týmus, slezina, mandle
- rozptýlené lymfatické tkanivo – v stene dýchacej, tráviacej alebo močovej sústavy

Lymfatické orgány obsahujú tkanivo, v ktorom je hlavnou populáciou druh bielych krviniek – lymfocyty.

Lymfatické uzliny sú zhľuky lymfatického tkaniva, cez ktoré prúdi miazga (lymfa). Zbavujú ju baktérií a choroboplodných zárodkov.

Mandle sú uzliny nachádzajúce sa v sliznici hltana. Poznáme podnebné, nosovú a jazykovú. Predstavujú imunitnú ochranu proti prenikaniu infekcie cez nos a ústa.

Detická žľaza (týmus) je centrálnym orgánom imunitného systému, v ktorom dozrievajú T-lymfocyty (vysvetlíme neskôr). V dospelosti ho nahradí tukové tkanivo

Slezina je najväčším orgánom imunitného systému. Tvorí sa tu lymfocyty a zanikajú staré a opotrebované červené krvinky.

Poznáme 3 stupne ochrany organizmu pred cudzorodými látkami:

1. povrchová ochrana:

- zabezpečuje ju vrstva, ktorá pokrýva povrch tela (zhrohovatená vrstva kože) alebo vystieľa vnútorné orgány.



2. pohlcovanie (fagocytóza):

- nastupuje, ak cudzorodé látky preniknú do organizmu. Biele krvinky danú látku pohltia a po prebehnutí obrannej reakcie sa zmenia na hnis.

3. imunitná odpoveď:

- zabezpečujú ju lymfocyty B a T
- poznáme 2 typy:

Bunková: zabezpečujú ju lymfocyty T. Zameriava sa na patogény infikujúce bunky tela. Napr. vírusy. Po rozpoznaní patogénu vyrazia na miesto infekcie a zneškodnia napadnutú bunku.

Protilátková: zabezpečujú ju lymfocyty B. Zameriava sa na patogény infikujúce mimobunkové prostredie tela. Pri rozpoznaní infekcie lymfocyty B uvoľňujú protilátky, ktoré označia cudzorodú látku. Iné mechanizmy imunity ju potom zneškodnia.

Pri imunitnej odpovedi sa lymfocyty v uzline delia. Jedna skupina aktívne bojuje proti cudzoroдеj látke a druhá skupina (pamäťové bunky) ostávajú v uzline, aby neskôr mohli rozpoznať inú infekciu s tou istou cudzoroдеou látkou

Na tomto princípe je založené aj očkovanie, ktoré vpravuje do tela oslabené cudzoroдеé látky (vírusy, baktérie). Telo si vytvorí pri imunitnej reakcii pamäťové bunky a pri napadnutí tými istými patogénmi je priebeh choroby priaznivejší. Neznamená to, že človek neochoríe.



2. Jesenné plody

2.1. Ruža šípová (*Rosa canina*)



Starí Egypťania si ružu veľmi vážili. Jej lupienky používali na osviežovanie vzduchu a ružovú vodu ako parfém. Podľa povesti nechala Kleopatra posypať svoj palác až po kolena lupeňami ruží v čase keď jej dvoril Antonius. Nemecká bylinkárka 12.st. Hildegarda z Bingenu doporučovala šípkový čaj ako počiatočnú liečbu takmer všetkých ochorení.

Doslovný preklad latinského názvu je psia ruža, pretože v minulosti sa používala pri liečbe uhryznutia psom.

Sýtočervený plod sa zbiera v jeseni alebo po prvých nočných mrazoch. Zo všetkých plodín má najviac vitamínu C (cca 1200mg/100g plodov), 8-16x viac ako citrón. Ďalej obsahuje vitamín B1, B2, vit.K, triesloviny. Plody môžeme použiť na zápar (2PL sušených **rozdrvených** plodov na pohár vriacej vody). Robia sa z nich džemy, marmelády, sirup.

Vitamíny obsiahnuté v plodoch zlepšujú vstrebávanie železa v tráviacom trakte, a tak sa využíva pri liečbe anémie. Ostatné zložky zvyšujú účinok vitamínu C, a preto je omnoho účinnejší v prírodnej forme ako syntetický z obchodu. Triesloviny majú sťahujúci účinok, ktorý sa využíva pri liečbe hnačiek. Šípky sa ordinujú hlavne pri nedostatku vit.C (krvácanie z ďasien, anorexia, únava), pri chrípke, nachladnutí a infekčných ochoreniach, zápaloch ústnej dutiny a hltana, infekciách močových ciest.

2.2. Rakytník rešetliakový (*Hippophae rhamnoides*)



teda **hippos – kôň, phaes (fés) – lesk**. Iná povest' hovorí, že sa používal na liečbu očných chorôb koní. Vierzvestca Cyril liečil počas svojej misie miestne obyvateľstvo olejom z rakytníka. V starom Rusku oddávna poznali jeho liečivú a zázračnú silu. Produkty z rakytníka sa servirovali aj na cárskom stole.

Rakytník je dvojdomy ker (musí sa pestovať samčí aj samičí jedinec) dorastajúci do výšky 4m. Zbierajú sa plody a využíva sa aj olej zo semien.



Svoj názov **Hippophae (hipofé)** dostal podľa historických záznamov v časoch Alexandra Macedónskeho, keď vojaci pre seba a svoje kone používali rakytník na obnovu síl. Kone získali vďaka obsahu rakytníkového oleja lesklú sršť. Z toho je

Plody obsahujú veľa vit.C (450mg/100g plodov), A, B1, B2, B9, D, E, K, atď. Užívajú sa čerstvé alebo sa z nich pripravujú rôzne produkty (džem, šťavy, sirup). Sú používané hlavne pri chorobách

z nedostatku vitamínov, v rekonvalescencii, pri celkovej slabosti a zníženej odolnosti organizmu. Pri chorobách z prechladnutia a chrípkovitých stavoch, horúčkovitých infekciách, zápaloch.

Olej regeneruje pokožku a sliznice po ožiarení (RTG), popáleninách, omrzlinách, pri akné a malých povrchových poraneniach. Pôsobí antioxidantne. Priaznivo pôsobí na priechodnosť a pružnosť ciev, preto je dobrým preventívnym prostriedkom proti kôrnateniu tepien (ateroskleróze).

Regenerácia tkanivo tráviaceho ústrojenstva (napr. pri žalúdočných vredoch), podporuje tvorbu žlče a tráviacich enzýmov.

Olej sa užíva 1ČL denne nalačno preventívne, v prípade žalúdočných vredov

1ČL 3x denne. Získava sa extrakciou slnečnicovým alebo olivovým olejom. Rozdrvené plody sa zalejú 2-3 násobným množstvom oleja. Zmes sa nechá 10 dní vylúhovať za občasného pretrepania, a potom sa precedí cez husté plátno.

2.3. *Arónia čiernoplodá (Arónia melanocarpa)*



Opadavý ker dorastajúci do 2m. Zbierajú sa plody, ktoré majú výraznú trpkú chuť.

Obsahujú veľké množstvo flavonoidov (antokyánov). Antokyány sú vo vode rozpustné farbivá rastlinného pôvodu. Obsahujú veľké množstvo železa a dôležité mikroelementy ako bór, fluór, meď, kobalt, mangán, jód. Ďalej sa v nej vyskytujú vitamíny B2, B9, karotény, atď.

Plody sú vhodné na zharmonizovanie činnosti štítnej žľazy (jód). Používa sa pri zápalových ochoreniach a ateroskleróze. Priaznivo ovplyvňuje pružnosť a priepustnosť krvných ciev. Keďže antokyány sú antioxidanty, pôsobia protinádorovo. Detoxikujú organizmus od karcinogénov. V už vytvorených nádoroch blokujú tvorbu ciev, čím obmedzujú ich rast a tvorbu metastáz. Antioxidačné pôsobenie sa používa aj pri liečbe očných ochorení. Ako diabetická retinopatia (poškodenie sietnice oka), makulárna degenerácia (poškodenie žltej škvvrny – miesto najostrejšieho videnia).





2.4. Baza čierna (*Sambucus nigra*)



Kedysi rástla baza čierna pri každom dedinskom dvore, ochraňovaná domácim duchom, bazovou žienkou alebo lesnou vílou. Starí Germáni uctievali ako svätý strom pani Holle (Freya), bohyne domu. Íri zasa verili, že bosorky lietajú vzduchom na konároch z bazy.

Baza čierna má voňajúce kvety so žltými peľnicami, vajcovité listy, zdrevnatenú stonku. Je indikátorom vlhkých pôd.

Príbuzný druh **baza chabzdová** má zapáchajúce kvety s červenými peľnicami, podlhovasté listy a bylinnú stonku. Je indikátorom dusíkatých pôd. Pri jej užívaní treba byť opatrní, aby nedošlo k predávkovaniu. Ďalej hovoríme len o baze čiernej.

Zbiera sa **kvety a plody** tmavofialové až čierne). Kvet aj plod sa používa na zápar v dávke 2PL na pohár vriacej vody.

Zápar z **kvety** sa pre svoj **močopudný a potopudný** účinok využíva pri horúčkovitých ochoreniach z prechladnutia a pri vylučovaní hlienu z priedušiek. Celé čerstvé kvety sa v kuchyni vyprážajú ako rezne. V ľudovom liečiteľstve sa krátky odvar z kvetov využíva ako kloktadlo pri zápale mandlí.

Bazový sirup.

30ks kvetov namočíme do 2l vody na 24h. Potom precedíme do hrnca, pridáme cukor (1-2kg), nakrájané citróny, kyselinu citrónovú a varíme 30min. Po uvarení vyberieme citrón, nalejeme do fliaš a dobre uzatvoríme.

Bublínková limonáda

Do veľkej 5l fľašky dáme 4l prevarenej vychladenej vody a 500g cukru. Pridáme 10kvetov bazy a nakrájaný citrón. Fľašku prikryjeme plátnom a necháme stáť 9dní v teplej miestnosti. Niekoľkokrát za deň zamiešame. Po skvasení scedíme a zazátkujeme do fliaš.

Plody obsahujú hlavne vit.C (10mg/100g) a vit.A, triesloviny, pektín.

Čerstvé sa využívajú sa ako **preháňadlo**.

Sušené proti **hnačke**. Šťava sa ľudovo používa proti migréne a pri horúčkovitých ochoreniach dýchacích ciest. V kuchyni sa využívajú plody na varenie džemov, výrobu vína, likérov. Vo väčšom množstve čerstvé môžu vyvolať nevoľnosť a vracanie. Varením sa tento nežiadúci účinok vytráca.



2.5. Slivka trnková (*Prunus spinosa*)



Je to ker vysoký 1 - 5m. Takmer všetky konáre má zakončené trnmi. Od toho je odvodený slovenský názov. Kvitne skôr ako sa rozvinú listy.

Zbierame kvety, plody a listy. Listy sa zbiera mladý, po odkvitnutí kvetov.

Kvet sa používa na zápar s dávkovaním 2ČL na 250ml. Je mierne močopudný a je mierne prehľadlo.

Plody sú trpké. Premrznuté sú vhodnejšie na spracovanie. Robia sa z nich kompóty, víno, likér (z drvených kôstok). V ľudovom liečiteľstve sa používa

marmeláda proti nechutenstvu. Je vhodná pre ľudí, ktorí nemôžu hneď ráno jesť. Dá sa natrieť na chlieb alebo užiť 2 PL.

Príprava marmelády:

Plody necháme cez noc vo vode. Na druhý deň vodu zlejeme. Na 1kg plodov sa dá 125ml vody a 250ml bieleho vína a za stáleho miešania sa plody rozvaria. Po ochladnutí prepasírujeme a na 1kg kašoviny pridáme 250ml vína a 375g cukru a varíme na marmeládu.

Ľudovo sa používa aj zápar z **listov** proti prechladnutiu. Za hrst' listov sa varí 5min v 250ml vody, precedíme a pridáme citrón.

Výroba trnkového likéra:

Zrelé plody sa nechajú na slnku, kým sa nedajú odkôstkovať. Dobre očistené sa premyjú a usušia. Na 250ml rozdrvených kôstok aj so šupkami sa naleje 1l vodky a nechá sa ležať 6 týždňov sa občasného pretrepania. Potom to precedíme do misy a na 1l šťavy dáme skaramelizovať 750g cukru. Za stáleho opatrného miešania ho vlejeme do šťavy. Likér sa potom plní do zapečatených fliaš.

2.6. Jarabína vtáčia (*Sorbus aucuparia*)



Slovenský názov vystihuje význam jarabiny pre vtáky, lebo jej plody sú súčasťou ich potravy v zime. Plody nazývali počas 2.svetovej vojny „citróny severu“, kvôli obsahu vitamínu C.

Okrem vit.C obsahujú aj

betakarotén, antokyaníny (antioxidanty), sorbitol (náhradné sladidlo pre diabetikov). Pôsobia prehľadajúco. Pripravuje sa zápar z 2ČL na šálku vriacej vody.

Ruské ľudové liečiteľstvo pripravuje „**jarabinku**“. Zrelé plody sa po 1.marzíku naložia do bielej pálenky a postavia na slnko. Keď sú celkom odfarbené, precedí sa lieh cez ľanové plátno a na každý 1l sa pridá 0,5kg cukru.

V ľudovom liečiteľstve sa používajú ako močopudné, na reumu a bolesti kĺbov. Pri väčšej konzumácii môže dôjsť vplyvom kyseliny parasorbovej k zvracaniu, hnačke, poškodeniu obličiek. Spracovaním na lekvár sa tieto účinky strácajú a lekvár pôsobí proti hnačke.





**Jarabina moravská –
Sorbus aucuparia
spp.moravica**

Obsahuje veľa cukru, pektínu a nemá takmer žiadnu kyselinu parasorbóvú. Kedysi sa z plodov získaval sorbitol ako náhradné sladidlo pre diabetikov.

**Jarabina oskorušová –
Sorbus domestica L.**

Obsahujú veľa trieslovín, neobsahujú kyselinu parasorbóvú.

2.7. Drieň obyčajný (*Cornus mas*)



Drieň je ker alebo strom vysoký 2 - 6m. Žltokvitnúce kvety sa rozvíjajú skôr ako listy. Má veľmi tvrdé drevo, z ktorého sa v staroveku robili rúčky na kopije. Kopija, ktorou Romulus pri založení Ríma označil hranice štátu, bola vraj z drieňového dreva. Kôstky sa pražili ako náhrada kávy alebo ich navliekali na niť a zhotovili si ruženec.

Zbierajú sa plody, ktoré sú bohaté na vitamíny, napr. C (230mg/100g).

Robí sa z nich

kompót, marmeláda, sirup. Špecialitou východného Slovenska je destilát **drienkovica**. Plody drienok sa vyznačujú veľkou kôstkou, a preto na 1l destilátu je potrebných 15 000 – 20 000 kusov. Zo 100kg plodov sa urobí do 3l destilátu. Obsah alkoholu je 52% vol. Keďže plody sú bohaté na vit. C, môžu sa použiť pri nachladeniach a chrípkovitých stavoch.

2.2. Borievka obyčajná (*Juniperus communis*)



V stredoveku Európania verili, že keď si zasadia borievku pred dvere do domu, nemusia sa báť, že k nim príde čarodejnica. Neplatilo to ale stále. Pokiaľ čarodejnica dokázala uhádnuť počet ihličiek na kríku, mohla vojsť.

Borievka je ždyzelený dvojdomy ker do 12m vysoký, samčie kvety žlté, samičie zelené. Vie spracovať exhaláty bez toho, aby ich usádzala do plodov. V staroveku sa ňou vykiadalo (ovievalo dymom) proti hadom.

Plody tvoria surovinu pre výrobu slovenského národného nápoja **borovičky**. Ako prvým výrobcom sa uvádza Šebastián Laur zo Spišskej Belej. Plody dodávajú arómu anglickému **ginu**.



V 17.st. vynašiel holandský lekár Franciscus Sylvius, ktorý sa snažil vytvoriť močopudnú tinktúru, liečivý nápoj – gin. Slovo gin vzniklo z holandského názvu pre borievku – **geniver**.

Zbierajú sa plody a drevo. Obsah silice v plodoch je 10ml v 1kg plodov. Plody sa používajú ako diuretikum (močopudné - dráždia obličkové tkanivo), stomachikum (podporujú chuť do jedla a vylučovanie tráviacich šťiav). Vo vyšších dávkach môžu veľmi podráždiť obličky a spôsobiť ich zápal. Na zápar dávame

1ČL plodov na pohár vriacej vody (250ml). Plody sú obľúbeným korením diviny (diviak, jeleň), do hydínových plniek, do kyslej kapusty, omáček, šunky.

Tinktúra sa užíva pri poruchách žalúdka, žlčníka a čriev. Hrst' plodov na 500ml 40% alkoholu sa nechá 14 dní macerovať. Precediť a užívať po lyžičkách.

Drevo sa používa v ľudovom liečiteľstve. Na zápar 3g (1,5 ČL). Pôsobí močopudne a potopudne, podporuje látkovú výmenu. Čistí krv a používa sa pri kožných chorobách a reumatizme.

Použitá literatúra:

- KRESÁNEK, Jaroslav st., KRESÁNEK, Jaroslav ml. Veľký atlas liečivých rastlín a lesných plodov, Osveta, 2008
- CASTLEMAN, Michael. Velká kniha léčivých rostlin, Columbus, 2004
- Liečivé rastliny – Ottov sprievodca prírodou, Ottovo nakladateľství, 2010
- SPOHN, Roland, SPOHN, Margot. Aký je to strom, Ikar, 2007
- HENSEL, Wolfgang. Aká je to liečivá rastlina, Ikar, 2009
- SPOHN, Roland, SPOHN, Margot. Aká je to kvetina, Ikar, 2009
- MAURI, A. A. Ovocie a zelenina, Kalligram, 2008.
- UŠÁKOVÁ, Katarína, Biológia pre gymnázia 6 – Biológia človeka, Expol pedagogika, 2005
- Z histórie rakytníka v Rusku: Liečivé rastliny 3/2011. Herbapress 2011
- Jesenné liečivé rastliny pre zdravie: Liečivé rastliny 4/2011. Herbapress 2011
- Liečivé rastliny pri chrípke a prechladnutí: Liečivé rastliny 5/2012. Herbapress 2012
- Prírodné liečivá a makulárna dystrofia: Liečivé rastliny 2/2013. Herbapress 2013
- Rakytníkový olej pre zdravie človeka: Liečivé rastliny 3/2013. Herbapress 2013
- Herbár českej flóry: <http://www.botany.cz>
- Atlas ovocia a zeleniny: <http://zelovoc.alteon.sk/>

