

Vhodnosť tuzemských aromatických rastlín na prípravu bylinných sirupov

CECÍLIA DANIŠOVÁ – ANDREA MILOŠOVIČOVÁ

Súhrn. Aromatizujúcim prísadám do nealkoholických nápojov na báze aromatických rastlín sa venuje vo svete značná pozornosť. Sleduje sa tým jednak inovácia aromatických prísad, jednak neustály trend obmedzovania syntetických aditív v prospech prírodných látok. Článok sa zaoberá využitím aromatických liečivých rastlín československej proveniencie na prípravu sirupov pre výrobu nealkoholických nápojov. Vyskúšali sme výťažky z 20 druhov aromatických rastlín a niektorých aromatických korenín. Zo základných surovín (cukor, kyselina citrónová, voda), aromatických bylinných prísad, jablčného koncentrátu, koncentrátu z tmavého sladového kvetu a koncentrátu z plodov bazy čiernej sa pripravilo 8 konečných receptúr sirupov označených ako HERBA sirupy. Z nich pripravené nealkoholické nápoje sa senzoricky hodnotili a ako osviežujúce nápoje boli prijaté a hodnotené veľmi kladne.

Základom na výrobu nealkoholických nápojov limonádového typu sú zväčša sirupy, a to ovocné i neovocné. Celosvetový trend smeruje k vzostupu výroby a spotreby nealkoholických nápojov a ich konzumácia vo vyspelých krajinách sa pohybuje od 60 do 200 l/osobu/rok. Do začiatku 80. rokov bola aj u nás spotreba nealkoholických nápojov približne 100 l / osobu / rok. Po úprave MOC roku 1984 sa spotreba týchto nápojov prudko znížila, čo malo za následok stagnáciu v odbyte, postupné znižovanie, ba dokonca až pozastavenie výroby niektorých nápojov. Prudký pokles zaznamenaný roku 1985 sa ani roku 1986 nevyrovnal a na trhu je stále nedostatok kvalitných lacných nealkoholických nápojov. Licenčne vyrábané nápoje značky Kola, ďalej Márka, Mirinda, tonikové typy nápojov, ovocné džúsy z citrusového ovocia i z domácich surovín sú najmä pre mládež cenovo nevýhodné a kvôli obsahu chinínu a kofeínu pre deti zasa nevhodné. Z hygienického hľadiska (obsah syntetických, farebných a aromatických aditív) sú pre deti menej vhodné aj iné limonádové nápoje. Výnimku tvorí ovocný nápoj Vinea, ktorý má prírodný charakter.

V posledných rokoch sa aj u nás vyrábajú nápoje (práškové, resp. tekuté-ovocné džúsy) s prírodnými aromatickými a farebnými aditívami (Vita – malina, Vita – jahoda, Sali, Tena, Tropic, Lesanka, Exotic a i.), ktoré sa však dovážajú z KŠ, čo sa samozrejme odrazí vo vyššej cene nápoja.

Ing. Cecília Danišová, Ing. Andrea Milošovičová, Katedra chémie a technológie sacharidov a potravín, Chemickotechnologická fakulta SVŠT, Kollárovo nám. 9, 81237 Bratislava.

Aj u nás sú nealkoholické nápoje, ktorých súčasťou sú extrakty aromatických bylín, ale nie sú to typické bylinné nápoje. Takýmto typom je Karlovarka, ktorá sa vyrába z bylinného základu využitého najskôr pri výrobe Bechevovky a potom na výrobu nealkoholického nápoja. Viaceré nápoje bylinného charakteru vyvíja VVZ LIKO a PaS. Vyvinuli sa aj sirupy Marubi s prídavkom bylín, sú však farbené a aromatizované syntetickými arómami ovocného charakteru, ktoré vo výrobku prevažujú.

V budúcnosti sa plánuje import 6 bylinkových sirupov z MLR, kde sa vyrábajú viaceré nealkoholické nápoje tohto typu (14 druhov).

Bylinným nápojom sa venuje vo svete značná pozornosť. Zo socialistických štátov je to najmä ZSSR, potom MLR, Poľsko, NDR, zo západných krajín najmä USA a Japonsko. Niektoré aromatické rastliny sa začínajú vo svete i u nás pestovať vo veľkom. Výroba výťažkov aromatických rastlín je u nás zatiaľ málo rozvinutá a väčšinu rastlín exportujeme v suchom stave [1–4, 14, 16].

Materiál a metódy

Rastliny s pozoruhodným aromatickými vlastnosťami. Z približne 150 druhov u nás vykupovaných liečivých rastlín sme vybrali 20 druhov, ktoré podľa literatúry [16] obsahujú senzorycky a farmakologicky zaujímavé a účinné látky – kvet bazy čiernej, bazalka pravá, bedrovník aníz, benedikt lekárske, fenikel obyčajný, jablčník obyčajný, koriander siaty, lipa veľkolistá, materina dúška, materina dúška obyčajná – tymián, mäta pieporná, medovka lekárska, nechtík lekárske, pamajorán obyčajný, repík lekárske, list ríbezle čiernej, rumanček pravý, saturejka záhradná, šalvia lekárska. Ďalej to boli niektoré aromatické a chuťové koreniny – ďumbier, klinčeky, rasca lúčna a škoricca cejlónska.

Ostatné použité materiály:

- jablčný koncentrát, 69,4 % refrakcia (VÚ LIKO, Bratislava),
- farebný koncentrát z tmavého sladového kvetu, pripravený podľa PV 9862-84 [17],
- farebný koncentrát z plodov bazy čiernej (doc. Ing. M. Drdák, CSc., PV 6262-82 [18],
- rafinovaný cukor a kyselina citrónová potrebná na prípravu sirupov,
- sódová voda na prípravu nápoja zo sirupov,

Príprava extraktov. Extrakty jednotlivých aromatických bylín sme získali jednak z Galeny, n.p., Opava a z Ústavu biotechnológie SVŠT, Bratislava.

Galena, n.p., Opava nám dodala extrakt rumančeka, materinej dúšky a tymiánu. Tieto extrakty sa získali maceráciou a upravili [19]. Ústav biotechnológie nám poskytol 11 vlastných extraktov korenín a drog, 9 druhov drog sme získali zo Slovakofarmy Hlohovec, závod Liečivé rastliny v Malackách, a extrakty z nich nám pripravil uvedený ústav. Aromatické výťažky sa získali viacstupňovou exktrakciou, prípadne sa ešte prečistovali [20].

Technologický postup prípravy sirupov. Sirupy obsahujúce rastlinné výťažky patria podľa ČSN [21] k typu sirupov E b. Technologický postup prípravy sirupov teplou cestou spočíva v zahrievaní ovocného, resp. neovocného podielu s príslušným množstvom vody v duplikátore na 80 °C. Do horúceho roztoku sa stáleho miešania pridáva cukor, rozpustí sa a nechá chvíľu stáť pri uvedenej teplote. Refrakcia sa upraví na 62–65 %. Po miernom ochladení sa pridá kyselina citrónová a až do úplne ochladeného sirupu sa pridávajú farebné a aromatizujúce prísady.

Výsledky a diskusia

Rastlinné extrakty a ich charakteristika. Maceráty rumančeka, materinej dúšky a tymiánu z Galeny boli žltohnedé kvapaliny, vôňou verne reprodukuje prírodný rastlinný materiál. Extrakty pripravené na Ústave biotechnológie boli podľa stupňa čistoty tekuté, silne viskózne, polotuhé, resp. tuhé látky, ktoré vôňou verne reprodukovali originálnu drogu. Z korenín sa pripravili éterické oleje.

Všetky uvedené bylinné výťažky mali čistú vôňu, bez nepríjemných prímiesí a verne charakterizovali originálnu drogu. Výťažky extraktov boli v porovnaní s obsahom silíc uvádzaným v literatúre nižšie, čo možno vysvetliť pomerne dlhým časom skladovania suchých drog (asi 10 mesiacov) i nekontrolovateľnými podmienkami sušenia (drogy sa vykupujú od súkromných zberateľov), ktoré môže veľmi ovplyvniť obsah silíc v droge. Okrem toho treba poznamenať, že získané extrakty boli veľmi čisté, zbavené terpenických a voskových prímiesí.

Ovocné a neovocné suroviny vhodné na prípravu sirupov aromatizovaných bylinnými výťažkami. Hoci sa bylinné výťažky vyznačujú výraznými aromatickými vlastnosťami, na získanie chuťovej plnosti a vyváženosti treba použiť ovocnú, resp. neovocnú prísadu. Táto prísada však nesmie prekryvať, ale iba dopĺňať charakteristickú bylinnú chuť a arómu.

Ako chuťovú ovocnú prísadu sme zvolili jablčný koncentrát refrakcie 69,4 %. Jablčný koncentrát je z ovocných druhov pomerne najneutrálnejší.

Do neovocných sirupov sme použili prísadu koncentrátu z tmavého sladového kvetu.

V snahe zvýrazniť farbu vyvinutých sirupov s ovocnou prísadou a pritom použiť prírodné farbivo, zvolili sme na prifarbenie koncentrát z plodov bazy čiernej. Koncentrát má intenzívnu jasnú, tmavočervenú farbu, ale kladne ovplyvňuje aj výsledné chuťové vlastnosti výrobku.

Takto sme získali tri typy farebne a chuťove odlišných základných sirupov:

- sirup prírodnej farby (zriedeného) jablčného koncentrátu (slabožltahnedý),
- sirup červenej farby na báze jablčného koncentrátu prifarbený koncentrátom plodov z bazy čiernej,
- sirup tmavohnedej farby prifarbený koncentrátom z tmavého sladového kvetu.

Vypracovanie zloženia jednotlivých sirupov. Vypracovanie vhodných receptúr na sirupy nie je jednoduché. Veľké firmy na výrobu nápojov uvádzajú, že pri vývoji nových koncentrátov pre nealkoholické nápoje treba vyskúšať desiatky zložení, aby výrobok vyhovoval náročným senzorickým požiadavkám.

Pri vypracúvaní receptúr sme použili všetky uvedené rastlinné výťažky. Výťažky z Galeny sme aplikovali v pôvodnej koncentrácii, výťažky z Ústavu biotechnológie boli veľmi koncentrované, preto sme ich aplikovali vo forme 5 % roztokov v etanole. Celkove sme pripravili viac ako 40 receptúr a všetky prakticky odskúšali. Všetky receptúry boli vlastné kombinácie. Pripravené sirupy sa priebežne hodnotili senzoricky skupinou zaškolených hodnotiteľov a postupne sa vylučovali, resp. dopracúvali.

Zistilo sa, že niektoré výťažky neboli vhodné na aplikáciu do sirupov (nechtík, bazalka, saturejka). Avšak všetky ostatné boli vhodné ako chuťové a aromatické prísady a vo vhodných kombináciách sa v receptúrach použili. Jednotlivé sirupy sa označovali poradovými číslami a najúspešnejším sme dali konkrétne pomenovanie. Všetky vyvinuté sirupy aromatizované rastlinnými výťažkami sme označili ako sirupy HERBA.

Charakteristika jednotlivých sirupov: Viola, Riviéra, Aperita, Melissa – sirupy s jablčným koncentrátom prifarbené farbivom z bazy čiernej a aromatizované výťažkami z bylín; Diplomant a Bamari – sirupy s jablčným koncentrátom, bez prifarbovania, aromatizované bylinnými výťažkami; Carmen a Fytokola – neovocné sirupy, prifarbené koncentrátom z tmavého sladového kvetu a aromatizované bylinnými výťažkami.

Všetky sirupy HERBA sú úplne prírodného charakteru, chemicky nekonzervované.

Senzorické hodnotenie sirupov HERBA. Vyvinuté sirupy sme senzoricky hodnotili vo forme nápojov sytených CO₂. Zamerali sme sa najmä na posúde-

nie chuti a vône, ktoré majú pri nápojoch dominantný vplyv [22]. Ostatné pocity sme abstrahovali. Keďže ide o nové výrobky, nepoužili sme zvyčajné testy senzorického hodnotenia, ale chuťnosť sme hodnotili päťbodovou preferenčnou hedonickou stupnicou. Deskriptívnu charakteristiku nápojov pre jednotlivé hodnotiace stupne sme vypracovali sami, pričom sme sa pridržovali údajov z literatúry z podobných hodnotení [23–25]. Na senzorické hodnotenie sme vybrali 15 čiastočne školených hodnotiteľov (vek 20–50 rokov, muži a ženy 1:1), 40 neškolených hodnotiteľov (vek 20–25 rokov, muži a ženy asi 1:1) a 12 detí (vek 7–15 rokov, dievčatá a chlapci 2:1). Hodnotitelia pracovali samostatne za obvyklých podmienok, neutralizátor chuti bola pitná voda. Výsledky hodnotenia jednotlivých sirupov 3 uvedenými skupinami hodnotiteľov sú v tabuľkách 1–3.

Na komplexné senzorické hodnotenie najmä novovyvinutých, resp. existujúcich pozmenených výrobkov sa využíva technika hodnotenia profilu. Profil

T a b u ľ k a 1. Výsledky senzorického hodnotenia nápojov 15 čiastočne školenými hodnotiteľmi metódou preferenčnej stupnice

Table 1. Results of a sensorial evaluation of the new soft drinks by 15 partially trained panelists using the method of preference scale

Vzorka ¹	Bodové hodnotenie jednotlivými hodnotiteľmi na 5-bodovej stupnici ²															\bar{x}
Riviéra	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	5	4	4	4,27
Aperita	3	3	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4,14
Bamari	5	5	4	3	3	4	2	4	4	4	3	5	4	4	4	3,87
Fytokola	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4,00
Viola	4	3	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4,34
Diplomant	3	3	3	5	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	3,67

Riviéra, Aperita, Viola – nápoje červenej farby; Red soft drinks.

Bamari, Diplomant – nápoje žltej farby; Yellow soft drinks.

Fytokola – nápoj hnedej farby; Brown soft drink.

¹Sample (name of soft drinks); ²Point evaluation of respective panelist on 5-point scale.

T a b u ľ k a 2. Výsledky senzorického hodnotenia nápojov 12 deťmi vo veku 7–15 rokov metódou preferenčnej stupnice

Table 2. Results of sensorial soft drink evaluation performed by 12 children in age of 7 to 15 years using the method of preference scale

Vzorka ¹	Bodové hodnotenie jednotlivými hodnotiteľmi na 5-bodovej stupnici ²															\bar{x}
Aperita	4	5	4	5	5	4	3,5	3,5	4	4	4	4				4,17
Viola	5	4	5	3,5	5	5	5	5	3,5	5	3,5	5	3,5	4		4,46
Bamari	3	1	2,5	1	3,5	2,5	4	4	3,5	3,5	3,5	1				2,75
Diplomant	3,5	1	2	2	1	3	3,5	3,5	1	3	2	4				2,46
Fytokola	5	4	5	4	2,5	3	3	5	4	4	4	2,5				3,84
Carmen	3,5	3,5	4	4	2	3	2,5	3		2,5	3	1	2			2,84

For explanations see Table 1.

Vysvetlenie pozri tab. 1

T a b u l k a 3. Výsledky senzorického hodnotenia nápojov 40 neškolenými hodnotiteľmi vo veku 20–23 rokov

T a b l e 3. Results of sensorial soft drink evaluation performed by 40 non-trained persons in age of 20 to 23 years

Vzorka ¹	Bodové hodnotenie jednotlivými hodnotiteľmi na 5-bodovej stupnici ²										\bar{x}
34	4	4	4	4	3	4	2	4	3	5	3,58
	2	4	3	5	4	4	3	5	2	4	
	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	
	5	4	4	5	3	3	3	4	3	3	
Riviéra	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4,40
	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	
	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	
	3	4	5	4	5	5	4	5	5	4	
Aperita	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4,15
	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	
	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	
	5	5	4	3	4	4	4	4	4	4	
Viola	4	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4,20
	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	
	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
	5	4	5	5	4	5	4	3	4	5	

For explanations see Table 1.

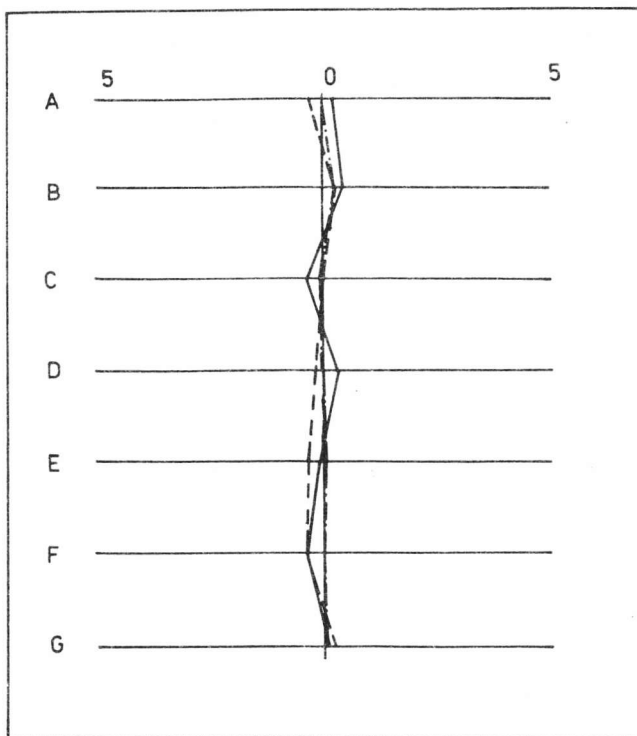
Vysvetlenie pozri tab. 1

chutnosti možno vyjadrovať opisne alebo graficky. Grafické vyjadrenie je názornejšie ako opisné, pretože výraznejšie ukáže odlišnosti jednotlivých zložiek chuti, vône a pod. Grafickým profilom sme hodnotili iba chuť a vôňu. Jednotlivé zložky chuti (5) a vône (2), ktoré sme sami zvolili ako charakteristické, hodnotili sa na úsečke dlhej 10 cm v intervale od -5 do +5. Hodnotiteľ vyznačil bodove na stupnici, ako hodnotí danú zložku chuti a vône vo výrobku a dĺžkou úsečky vyjadril zníženie alebo zvýšenie jej intenzity. Stred úsečky (0) znamená vyrovnanosť zložky vo výrobku. Takto sme hodnotili všetkých 8 úspešných sirupov. Obrázok 1 graficky znázorňuje profil 3 nápojov, po jednom z každej skupiny.

Použité deskriptory chuti: A – aromatická po bylinkách, B – ovocná (resp. karamelová), C – sladká, D – kyslá, E – horkastá. Deskriptory vône: F – aromatická po bylinkách, G – ovocná (resp. karamelová).

Zo senzorického hodnotenia je zrejme, že nápoje s bylinkovou chuťou a vôňou sa všeobecne prijali a hodnotili kladne. Z desiatok odskúšaných zostáv sa v konečnom štádiu vybralo 8 druhov. Najvyšší počet bodov získali nápoje na báze jablkového koncentrátu prifarbené farbivom z bazy čiernej a ochute-

né bylinkami. Deťom najviac vyhovoval nápoj Viola, ktorý má miernu, lahodnú chuť. V obľube ho dali na prvé miesto s priemerným bodovým ohodnotením 4,46 z možných 5 bodov. Ženy uprednostňovali skôr nápoje jemnejšie s výraznejšou arómou, Aperita a Melissa. Z nápojov s prídavkom koncentrátu z tmavého sladového kvetu najvyššie ohodnotili nápoj Fytokola, ktorý



Obr. 1. Profil chutnosti nápojov Melissa, Bamari a Fytokola. Použité deskriptory, pre chuť: 1 – aromatická po bylinkách, B – karamelová, C – sladkastá, D – kyslá, E – horkastá; pre vôňu: F – aromatická bylinková, G – karamelová, – Fytokola, --- Bamari, -.- Melissa.

Fig. 1. Flavour parameters of soft drinks named Melissa, Bamari and Fytokola. Used descriptors, for taste: A – herb taste, B – caramel, C – sweet, D – sour, E – bitterish; for smell: F – herb smell, G – caramel, – Fytokola, --- Bamari, -.- Melissa.

má osviežujúci pikantný charakter. Pomerne dobré ohodnotenie získal i nápoj Bamari s prírodnou farbou jablčného koncentrátu. Treba zdôrazniť, že všetky nápoje majú výrazný charakter bylinkových nápojov, neprekrytý nijakou inou chuťovou či vôňovou zložkou.

Z grafického znázornenia hodnotenia profilu vône a chuti vidieť, že prevažná časť nápojov má veľmi vyrovnané jednotlivé zložky chuti a vône. Odchýlky od nulovej hodnoty, ktorá predstavuje úplnú harmonickosť, sú malé a to v

rozmedzí okolo 10 % v kladnom či zápornom smere. Najvyrovnanejší bol nápoj Melissa, najvyššie odchýlky boli v nápoji s názvom Diplomant.

Otázka trvanlivosti sirupov HERBA a stabilita senzorických zložiek pri skladovaní je v štádiu riešenia a výsledky sa budú postupne zverejňovať.

Záver

Z výsledkov senzorických hodnotení nápojov pripravených z 8 druhov bylinkových sirupov označených súhrnne ako sirupy HERBA vyplýva, že aromatické rastliny tuzemskej proveniencie možno úspešne použiť ako aromatizujúce prísady do sirupov. Farba sirupov bola jednak prírodná farba jablčného koncentrátu, jednak sa sirupy prifarbovali koncentrátom z tmavého sladového kvetu a koncentrátom z plodov bazy čiernej. Sirupy majú výraznú chuť a arómu po bylinkách, neprevažuje v nich ovocný charakter. Nápoje z nich pripravené majú veľmi osviežujúci charakter a mohli by byť doplnením doterajšieho sortimentu nealkoholických nápojov.

Ďakujeme doc. Ing. M. Drdákovi, CSc., za poskytnutie koncentrátu farbív bazy čiernej, Ing. B. Sabovej, CSc., z VÚ LIKO za jablčný koncentrát a RNDr. P. Fodranovi z ÚB SVŠT za prípravu extraktov aromatických rastlín a poskytnutie vlastných extraktov.

Literatúra

- [1] HRUDKOVÁ, A.: Současný a budoucí trend ve výrobě a spotřebě nápojů. Praha, SNTL 1985, 64 s.
- [2] LEHOTSKÝ, L.: Možnosti úpravy sirupov s cieľom zvýšiť senzorickú výdatnosť a trvanlivosť nealko-nápojov. In: Zborník 17. celoštátnej konferencie Nealkoholické nápoje, St. Smokovec, 1986.
- [3] HRUDKOVÁ, A.: Současný stav ve výrobě a spotřebě nealko-nápojů v zahraničí. In: Zborník 17. celoštátnej konferencie Nealkoholické nápoje, St. Smokovec, 1986.
- [4] SAFKO, L.: Správna voľba sortimentu výroby nealko-nápojov po úprave cien k zvýšeniu odbytu. In: Zborník 17. celoštátnej konferencie Nealkoholické nápoje, St. Smokovec, 1986.
- [5] DURCHSEID, V., Getränke-Industrie, 40, 1986, č. 1, s. 13.
- [5] JAKŠ, A., Gordin, 85, 1985, č. 6, s. 127.
- [7] Fr. 2229356, 1974.
- [8] DŽAMAJEV, K. D., Masložir. Prom., 1981, č. 12, s. 22.
- [9] DŽAPARIDZE, A. A., Masložir. Prom., 1981, č. 2, s. 31.
- [10] KARG, J. E., Parfüm. Kosmet., 62, 1981, č. 11, s. 341.
- [11] ACHMEDOVA, A. R. a kol., Maložir. Prom., 1983, č. 4, s. 25.
- [12] KAPALEV, I. G., Masložir. Prom., 1984, č. 4, s. 19.
- [13] GALAMBOSI, B., Olaj Szappan Kozmejt., 30, 1981, č. 2, s. 44.
- [14] SABOVÁ, B.: Výsledky výskumu a vývoja v oblasti nealko-nápojov v 7. päťročnici vo VÚ LIKO. In: Zborník 17. celoštátnej konferencie Nealkoholické nápoje, St. Smokovec, 1986.

- [15] SVOZIL, K. – VOJTKOVÁ, E.: Informácie o nealko-nápojoch vyvíjaných vo VVZ PaS. In: Zborník 17. celoštátnej konferencie Nealkoholické nápoje, St. Smokovec, 1986.
- [16] KRESÁNEK, J. – KREJČA, J.: Atlas liečivých rastlín a lesných plodov. Martin, Osveta 1982, 768 s.
- [18] DRDÁK, M. a kol.: Spôsob prípravy farbiaceho preparátu z plodov bazy čiernej. PV 6262-82.
- [19] KRAJÍČEK, A., VVZ, Galena, n.p., Opava, osobné oznámenie.
- [20] FODRAN, P., Ústav biotechnológie SVŠT, Bratislava, osobné oznámenie.
- [21] ČSN 56 8409, Sirupy.
- [22] LELEU, R., Fr. 2513408, 1984.
- [23] CLAPPERTON, J. F., In: Sensory Quality of Food and Beverage. Bristol 1982.
- [24] CHAUHAN, J. a kol., In: Sensory Quality of Food and Beverages. Bristol, 1982.
- [25] THOMPSON, D. M. R. – McFie, M. J. H., In: Sensory Quality of Food and Beverages. Bristol, 1982.
- [26] LUPÍNEK, V., Prům. Potravin, 38, 1987, č. 5, s. 275.

Уместность отечественных ароматических растений для подготовки растительных сиропов

Резюме

Большое внимание в мире уделяется ароматизирующим добавлениям в безалкогольные напитки на основе ароматических растений. С одной стороны этим исследуется инновация ароматических добавлений, и с другой стороны непрерывная тенденция ограничения синтетических добавлений в пользу натуральных веществ. В статье мы занимаемся использованием лекарственных растений чехословацкого происхождения для подготовки сиропов для производства безалкогольных напитков. Мы испытали экстракты из 20 сортов ароматических растений и некоторых ароматических пряностей. Из основного сырья (сахар, лимонная кислота, вода), ароматических растительных добавлений, яблочного концентрата, концентрата из темного солодового цвета и концентрата из плодов черной бузины мы приготовили 8 конечных рецептур сиропов обозначенных сиропы HERBA. Приготовленные из них безалкогольные напитки сенсорически оценивались и были приняты и оценены как прохладительные напитки очень позитивно.

Convenience of inland aromatic plants for preparing of herb syrups

Summary

In the world a great attention is devoted to aromatic additives for soft drinks. The goal is the innovation of aromatic additives as well as the replacement of synthetic additives with natural ones. The paper deals with utilization of some aromatic herbs occurring in our land for syrups as a concentrate for preparing soft drinks. Twenty extracts of aromatic plants and some aromatic species were used. Eight kinds of syrups signed generally as HERBA syrups were prepared from sugar, citric acid, water, flavouring substances, apple concentrate, natural colouring matters from dark malt culms and elderberry fruit concentrate. Soft drinks prepared from HERBA were sensory evaluated and were well accepted.