19.

Čokoládové bonbony a tyčinky na bázi vedlejších produktů zpracování ovoce

Kolektiv autorů

Michaela Jíšová[2], František Kovařík[1], Vojtěch Kružík[1], František Kvasnička[1], Jan Pivoňka[1], Václav Pohůnek[1], Jana Prchalová[1], Aleš Rajchl[1], František Smrž[2], Radovan Smrž[2], Rudolf Ševčík[1], Zdeňka Urbančíková[1]

1-Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav konzervace potravin

2- Společnost Zeelandia, spol. s r.o. (Původní účastník Lady Marmelade, s.r.o. sfúzoval k 31. 12. 2015)

Funkční vzorek Praha 2015

FUNKČNÍ VZOREK – TYP G PODLE RIV

<u>Název:</u> Čokoládové bonbony a tyčinky na bázi vedlejších produktů zpracování ovoce

Oblast techniky

Předmětem funkčního vzorku jsou čokoládové bonbóny a tyčinky s přídavkem vedlejších produktů potravinářského průmyslu (odpadu z jablek při výrobě šťáv, dření a kompotů). Unikátnost tohoto technického řešení je využití jablečného odpadu, který obsahuje vysoké množství senzoricky a nutričně cenných látek jako například vlákninu, minerální látky a sacharidy. Jablečný odpad byl zpracován sušením na válcové sušárně a následným mletím na požadovanou zrnitost ve firmě Lady Marmelade s.r.o.

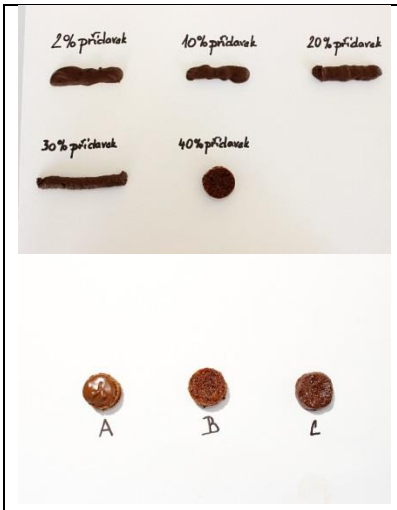
Dosavadní stav techniky:

Při průmyslovém zpracování ovoce vzniká velké množství vedlejších produktů. Množství těchto produktů a jejich složení závisí zejména na druhu ovoce a na použité technologii. Vedlejší produkty z ovoce jsou cenným zdrojem vlákniny, minerálních látek, sacharidů, organických kyselin, polyfenolů apod. Pokud nejsou tyto vedlejší produkty dále zpracovávány v potravinářském průmyslu, využívají se jako krmivo nebo slouží ke kompostování.

Podstata technického řešení

Čokoládové bonbóny a tyčinky se vyrábějí z kakaové hmoty, do které se přidá 20 % sušených jablečných odpadů namletých na jemný prášek. Kakaová hmota se lije do forem a po vychlazení se vyjme finální výrobek. Při sušení vedlejších produktů zpracování ovoce dochází k několikanásobnému zkoncentrování nutričně významných složek a tím přídavek této obohacující složky zvyšuje nutriční a senzorické vlastnosti již při nízkých množstvích přidaných do výrobku. Hlavním přínosem je navyšování obsahu vlákniny, minerálních látek a senzorických vlastností v tomto typu výrobků. Zejména zvýšený obsah vlákniny je velkým přínosem v podobných typech výrobků.

Příklady uskutečnění technického řešení

<table>
<tr>
<td rowspan="2">
</td>
<td>Typ: Čokoládové bonbony a tyčinky na bázi vedlejších produktů zpracování ovoce</td>
</tr>
<tr>
<td>Obrázky:
nahoře: čokoládové tyčinky s přídavkem sušených jablečných výlisků 2 – 40 %
dole: čokoládové bonbóny s přídavkem A: 5 %, B: 20 %, C: 40 %</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Slovní popis:
Vzorek je svým vzhledem identický klasickým čokoládovým výrobkům. Chuť čokoládová s lehce jablečnou příchutí. Vůně po čokoládě. Textura hladká, charakteristická pro čokoládu.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Složení:
jablečná sušená pasírka jemná (20 %), cukr (20 %), kakao (60 %).</td>
</tr>
</table>

Průmyslová využitelnost

Přínos přídavku vedlejších produktů z jablek do čokoládových bonbonů určených k přímé spotřebě navyšuje obsah vlákniny a mění senzorické a nutriční vlastnosti výrobku. Jako obohacující složka byl použit jablečný odpad, který lze využít v sušené formě upravený na jakoukoli zrnitost. Proto pro průmyslové využití lze použít formu větších lupínku jablečného odpadu z válcové sušárny s následným upravením zrnitosti na požadované technologické a texturní vlastnosti daného výrobku. Výsledný produkt lze dále namáčet do různých polev.