6.

Výrobek zlepšující termostabilitu pekařských náplní - jahodová náplň

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

Název: Výrobek zlepšující termostabilitu pekařských náplní - jahodová náplň

Oblast techniky

Předmětem funkčního vzorku je využití vedlejších produktů potravinářského průmyslu (odpadu z jablek při výrobě šťáv, dření a kompotů) jako přídatné složky do pekařských náplní zlepšujících jejich termostabilitu. Unikátnost tohoto technického řešení je využití jablečného odpadu, který obsahuje vysoké množství senzoricky a nutričně cenných látek jako například vlákninu, minerální látky a sacharidy. Do ovocné náplně se pak přidává čistě přírodní produkt. 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

Základní složka této zlepšující látky do pekařské jahodové náplně je sušený jablečný odpad, následně upravený v drtiči na jemný prášek. Přídavek tohoto zlepšujícího přípravku zvyšuje termostabilitu (roztékání jahodové náplně vlivem vysokých teplot při zpracování pekařských výrobků) při nejlepším poměru zachování technologických vlastností a vysoké termostability při přídavku v rozmezí 5 - 15 % hm. Jako klasické přídatné látky, které zvyšují termostabilitu, se využívají pektinové preparáty, které jsou ovšem cenově náročné. Přídavek vedlejších produktů z jablek do jahodové pekařské náplně tak zlepšuje technologické vlastnosti (vysoká termostabilita). Hlavním přínosem je navyšování obsahu vlákniny, minerálních látek a senzorických vlastností v tomto typu výrobků. Dále pak využití vysokého potenciálu vedlejších produktů z jablek (jablečný odpad) do jiných typů ovocných pekařských náplní.

Pekařské jahodové náplně obsahují zpravidla velké množství vody, sušené jablečné výlisky část vody na sebe váží a tím tento technologický problém částečně kompenzují. Během pečení dojde k dalšímu odparu vody a výrobek se stane přiměřeně trvanlivý. Hlavní oblastí použití je tedy plnění výrobků připravených ze syrového těsta s následným pečením. Mezi předpokládané výrobky patří koláče z kynutého těsta či výrobky z listového těsta apod.

Příklady uskutečnění technického řešení



Název: Jablečný přípravek pro zvýšení termostability ovocných pekařských náplní

Nastavení parametrů sušárny:

Teplota	150 °C
Tlak	6,5 Bar
Otáčky	135 ot/s

Slovní popis:

Preparát je složen z jemného prášku, který je světle hnědé barvy. Chuť je velmi sladká.

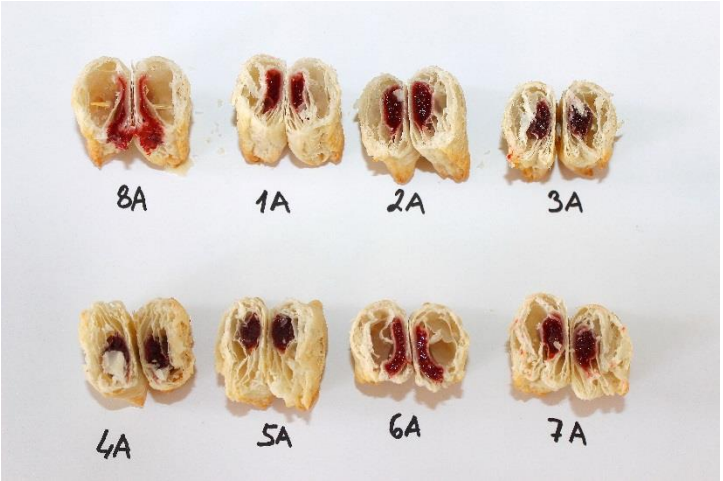
Složení směsi pro výrobu přípravku:

jablečná pasírka jemná (20 %), voda (80 %)

Analytické složení sušeného přípravku:

Marker	**Hodnota**	**Jednotky**
Sušina	97,3 ± 0,1	%
Refraktometrická sušina	79,5 ± 0,1	°Brix
Popel	2084,6 ± 52,6	mg/100 g
Celková vláknina	19,50±0,22	%
Cukry	46,2 ± 0,3	g/100 g

Praktická zkouška – ověření termostability jahodových náplní



8A: kontrola
1A: přídavek 1 %
2A: přídavek 2 %
3A: přídavek 3 %
4A: přídavek 4 %
5A: přídavek 5 %
6A: přídavek 7 %
7A: přídavek 10 %

Průmyslová využitelnost

Přínos přídavku vedlejších produktů z jablek do jahodové pekařské náplně určené k výrobě pekařských výrobků s ovocnou náplní navyšuje obsah vlákniny a mění senzorické a technologické (vysoká termostabilita) vlastnosti výrobku. Jako základní složka byl použit jablečný odpad, který lze využít ve dvou formách – sušený a nesušený (ve formě kaše). Proto pro průmyslové využití lze využít oba typy těchto forem (sušený, nesušený). Tyto směsi lze využít v jakékoliv stupni výroby ovocných pekařských náplní.