2.

Obohacující jablečná složka na bázi vedlejších produktů do mělněných masných výrobků

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: Obohacující jablečná složka na bázi vedlejších produktů do mělněných masných výrobků

Oblast techniky

Předmětem funkčního vzorku je využití vedlejších produktů potravinářského průmyslu (odpadu z jablek při výrobě šťáv, dření a kompotů s následnou fermentací) jako obohacující složky do mělněných masných výrobků. Unikátnost tohoto technického řešení je využití fermentovaného jablečného odpadu, který obsahuje vysoké množství senzoricky a nutričně cenných látek jako například vlákninu, minerální látky a sacharidy. Do mělněných masných výrobků se pak přidává čistě přírodní produkt. Obohacením mělněných masných výrobků o vlákninu se tak zvyšuje prestiž tohoto typu výrobku v povědomí spotřebitelů. Jablečný odpad byl zpracován fermentací a sušením na válcové sušárně následovaný 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 složkou této obohacující složky do mělněných masných výrobků je sušený fermentovaný jablečný odpad, následně upravený v drtiči na jemný prášek. Přídavek této obohacující složky zvyšuje vaznost vody a působí stabilizačně (vysoká kyselost). Jako klasické zahušťovadla, které upravují vaznost vody, se v mělněných masných výrobcích využívají škroby, kůže a různé gely, které jsou ovšem negativně hodnoceny ze strany spotřebitelů. Přídavek vedlejších produktů z fermentovaného jablečného odpadu do mělněných masných výrobků pak zlepšuje technologické vlastnosti (vaznost vody, stabilita) a mění nutriční a senzorické vlastnosti. Hlavním přínosem tohoto přípravku je navyšování obsahu vlákniny. Díky přídavku vedlejších produktů na bázi jablečných odpadů do díla dochází k jeho zahuštění, ale také ke změnám senzorických a především nutričních (zvýšení obsahu vlákniny) vlastností.

Příklady uskutečnění technického řešení



Název: Obohacující jablečná složka na bázi vedlejších produktů do mělněných masných výrobků

Nastavení parametrů fermentoru:

Teplota fermentace	34 °C
Doba fermentace	96 hod.
Frekvence míchání	15 otáček/hodinu

Slovní popis:

Preparát je složen z hrubého prášku s viditelnými drobnými lupínky. Barva je světle hnědá a chuť kyselá.

Složení přípravku před výrobou (fermentací):

jablečný odpad (97 %), směsné kultury Lactobacilů (3 %)

Analytické složení sušeného fermentovaného přípravku:

Marker	**Hodnota**	**Jednotky**
Sušina	97,1 ± 0,1	%
Refraktometrická sušina	50,1 ± 0,1	°Brix
Popel	3553,6 ± 40,7	mg/100 g
Celková vláknina	59,00±0,55	%
Cukry	8,4 ± 0,1	g/100 g

Průmyslová využitelnost

Přínos přídavku vedlejších produktů z jablek (fermentovaný jablečný odpad) do mělněných masných výrobků navyšuje obsah vlákniny a mění senzorické a technologické (vaznost vody) vlastnosti výrobku. Jako obohacující složka byl použit fermentovaný jablečný odpad, který lze využít ve formě sušeného jemného prášku. Pro průmyslové využití lze využít přídavek přímo do díla v rozmezí 2-8 % hm.