5.

Sušené bezlepkové lupínky

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. sfůzoval k 31. 12. 2015)

Funkční vzorek Praha 2015

FUNKČNÍ VZOREK – TYP G PODLE RIV

Název: Sušené bezlepkové lupínky

Oblast techniky

Předmětem funkčního vzorku je využití vedlejších produktů potravinářského průmyslu (odpadu z jablek při výrobě šťáv, dření a kompotů) jako základní složky sušených bezlepkových lupínků určených k přímé spotřebě, do cereálních směsí nebo přídavek do jogurtů a tvarohů. Unikátnost tohoto technického řešení je využití jablečného odpadu, který obsahuje vysoké množství senzoricky a nutričně cenných látek jako například vlákninu, minerální látky a sacharidy. Lupínky byly vyrobeny ve firmě Lady Marmelade s.r.o. mletím odpadní suroviny z jablek, mícháním s nosičem (kukuřičná mouka) a následném sušení na válcové sušárně. Po usušení lze produkt upravit na jakoukoli zrnitost v drtiči.

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 těchto sušených bezlepkových lupínků je jablečný odpad ve formě vedlejšího produktu zpracování ovoce. Jako nosič byla použita kukuřičná mouka, která je přirozeně bezlepková. Jakékoli obohacení bezlepkového výrobku je vždy pozitivním vlivem/faktorem. Přídavek vedlejších produktů z jablek do směsi pro výrobu sušených lupínků mění její nutriční, senzorické a technologické vlastnosti. Hlavním přínosem je navyšování obsahu vlákniny, minerálních látek a senzorických vlastností v tomto typu výrobků. Sušením i vedlejších produktů na bázi jablek si zachovávají svou původní chuť (po jablkách) a výživové látky. Dále pak využití vysokého potenciálu vedlejších produktů z jablek (jablečný odpad).

Příklady uskutečnění technického řešení



Typ: Sušené vedlejší produkty

Vzorek: Jablka (pasírka jemná)

Nosič: Kukuřičná mouka

Nastavení parametrů sušárny:

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

Slovní popis:

Vzorek je složen ze světlých a tmavě hnědých lupínků, které jsou velmi drobné. Lupínky jsou středně tvrdé a křupavé. Chuť je sladká. Zrnitost tohoto vzorku je < 5 mm.

Složení:

jablečná pasírka jemná (54 %), voda (19 %), syrovátka (11,50 %), tekutý cukr (7,80 %), kukuřičná mouka (7,70 %)

Průmyslová využitelnost

Přínos přídavku vedlejších produktů z jablek do směsí určených k výrobě bezlepkových lupínků navyšuje obsah vlákniny a mění senzorické 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 hotových suchých směsí, do kterých se musí před sušením přidat voda. Nebo lze využít směsí s vyšším obsahem vody pro přímé sušení bez dalších úprav. Tyto směsi lze využít na jakékoli běžně dostupné průmyslové válcové sušárně.