

Streszczenie

Projektowanie wyrobów cukierniczych o podwyższonej wartości odżywczej przeznaczonych dla dzieci

Celem pracy była analiza składu produktów cukierniczych obecnych na rynku, ze szczególnym uwzględnieniem zawartości tłuszczu i profilu kwasów tłuszczowych (KT) oraz zaprojektowanie wyrobów cukierniczych dla dzieci o wartości odżywczej zwiększonej dzięki dodatkom prozdrowotnych surowców roślinnych.

W etapie 1, który obejmował badania rynkowych produktów cukierniczych, przebadano łącznie 35 wyrobów (batony, ciastka, czekolady i wyroby czekoladowe dla dzieci), chętnie i często spożywanych przez dzieci. Stwierdzono zróżnicowaną zawartość oraz jakość frakcji tłuszczowej rynkowych produktów cukierniczych oferowanych dla dzieci. Najwyższą zawartością tłuszczu oraz najmniej korzystnym żywieniowo profilem KT charakteryzowały się czekolady i wyroby czekoladowe, natomiast ciastka charakteryzowały się najniższą zawartością tłuszczu o dużej zawartości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Uzyskane wyniki wskazują na potrzebę obniżenia zawartości tłuszczu w wyrobach cukierniczych, modyfikacji jego składu oraz poprawy ich wartości odżywczej.

W etapie 2 opracowano propozycje produktów, które mogą być przeznaczone do spożycia przez dzieci. W tym celu zaprojektowano nowy produkt - baton zbożowy oraz dokonano modyfikacji recepturowych wyrobów ciastkarskich (ciastek kruchych oraz babeczek biszkoptowo-tłuszczowych) poprzez zastosowanie dodatków roślinnych: ekstraktu polifenoli z aronii czarnoowocowej, mąki z nasion dyni oraz olejów (rzepakowego i dyniowego). Zaproponowane w etapie 2 wyroby charakteryzowały się podwyższoną w stosunku do wyrobów rynkowych wartością odżywczą, ponieważ zawierały mniej tłuszczu oraz charakteryzowały się korzystnym żywieniowo profilem KT. Stwierdzono, że zastosowane w recepturze dodatki pochodzenia roślinnego wpłynęły na podwyższenie wartości żywieniowej wyrobów, przyczyniły się do zwiększenia właściwości przeciwutleniających oraz ograniczenia zmian oksydacyjnych, zachodzących podczas przechowywania gotowych produktów. Stwierdzono również wysoką akceptację konsumentką opracowanych wyrobów ciastkarskich i cukierniczych wśród dzieci.

Słowa kluczowe: wyroby cukiernicze i ciastkarskie, projektowanie produktów spożywczych, ciastka kruche, baton zbożowy, muffinki, mąka dyniowa

Abstract

Development of confectionery products with improved nutritional value intended for children

Main aim of this dissertation was to analyze the composition of commercial confectionery products, with particular emphasis on their fat content and fatty acid profile as well as development of confectionery products for children with improved nutritional value due to addition of health-promoting plant materials.

In step 1, which included research of commercial confectionery products, a total of 35 goods (candy bars, cookies, chocolate and chocolate products for children), willingly and often consumed by children, were analyzed. Diverse content and the quality of fat fraction of the confectionery products for children available in market was found. The highest content of fat and the least favorable nutritional profile had chocolates and chocolate products, while cookies contained the lowest fat amount with a high content of polyunsaturated fatty acids. The results indicate the need to reduce the fat content in confectionery products, to modify their composition and to improve their nutritional value.

In step 2, proposals of products appropriate for consumption by children were developed. For this purpose, a new product - cereal bar, was developed as well as recipe modification of confectionery products (cookies and muffins) by using plant ingredients: polyphenols from chokeberry, pumpkin seeds flour and oils (rapeseed and pumpkin), have been made. The proposed in step 2 confectionery products were characterized by improved in comparison to commercial products nutritional value, because they contained less fat and had a favorable nutritional profile of fatty acids. It was found that plant additives used in the formulation contributed to the improvement of the nutritional value of confectionery products and contributed to the increase of their antioxidant properties as well as to the reduction of oxidative changes occurring during the storage of finished products. High consumer acceptance of developed confectionery products among school children was found.

Keywords: confectionery products, food development, cookies, cereal bar, muffins, pumpkin flour