

Streszczenie

Analiza wpływu związków bioaktywnych pozyskanych z jagód açaí na kształtowanie cech jakościowych wybranych produktów spożywczych

Niniejsza praca doktorska została przygotowana na podstawie trzech spójnych tematycznie publikacji naukowych, dotyczących wykorzystania związków bioaktywnych, pochodzących z jagód açaí, na kształtowanie wyróżników jakościowych w wybranych produktach spożywczych. W pierwszym etapie pracy poddano analizie wpływ ekstraktu z jagód açaí w formie aktywnej powłoki wewnątrz opakowania na właściwości fizykochemiczne pieczarek *Agaricus bisporus* w trakcie procesu przechowywania. W drugim etapie zbadano wpływ hydrożelowej emulsji z kapsułkowanym ekstraktem z jagód açaí oraz olejem krokoszowym na cechy fizykochemiczne burgeryów. W trzecim etapie sprawdzano wpływ liofilizowanej hydrożelowej emulsji z kapsułkowanym olejem z açaí, jako zamiennik tłuszczu zwierzęcego, na cechy fizykochemiczne burgeryów wołowych. Związki bioaktywne pozyskane z jagód açaí w znaczącym stopniu wpływały na przedłużenie trwałości produktów spożywczych (pieczarki dwuzarodnikowej oraz burgeryów wołowych). Ponadto zastosowanie oleju z açaí przyczyniło się do poprawy profilu związków lotnych, a w konsekwencji wpłynęło na poprawę wskaźników żywieniowych burgerów. Zastosowanie liofilizowanej hydrożelowej emulsji na bazie mąki (gumy) konjak oraz alginianu sodu z kapsułkowanym olejem roślinnym stanowi dobrą matrycę do substytutów tłuszczów zwierzęcych tłuszczem roślinnym.

Słowa kluczowe: związki bioaktywne, procesy oksydacyjne, jagody açaí, kapsułkowanie, burgery wołowe, *Agaricus bisporus*

Abstract

Analysis of the influence of bioactive compounds extracted from açai berries on the formation of quality characteristics of selected food products

This dissertation was prepared on the basis of three thematically consistent scientific publications on the use of bioactive compounds derived from açai berries in the formation of quality characteristics in selected food products. In the first stage, the influence of açai berry extract in the form of active coating inside the packaging on the physicochemical properties of *Agaricus bisporus* mushrooms during the storage process was analyzed. In the second stage, the effect of hydrogel emulsion with encapsulated açai berry extract and safflower oil on physicochemical characteristics of burgers was examined. In the third stage, the effect of freeze-dried hydrogel emulsion with encapsulated açai oil, as a replacement for animal fat, on the physicochemical characteristics of beefburgers was tested. The bioactive compounds extracted from açai berries significantly influenced the prolongation of shelf life of food products (double-spored mushroom and beef burgers). Moreover, the use of açai oil contributed to the improvement of the volatile compound profile and consequently improved the nutritional indices of the burgers. The use of freeze-dried hydrogel emulsion based on konjac flour (from the gum) and sodium alginate with encapsulated vegetable oil provides a good matrix for substituting animal fats with vegetable fat.

keywords: bioactive compounds, oxidative processes, açai berries, encapsulation, beef burglary, *Agaricus bisporus*