

Wstęp

We współczesnym świecie coraz większą rolę odgrywają innowacje produktowe, które z dużą częstotliwością pojawiają się na rynku produktów żywnościowych. Rozwój innowacji produktowych dla przedsiębiorców sektora spożywczego jest traktowany jako podstawowe wyzwanie, wynikające z szybko zmieniającej się mody na rynku, skracania cyklu życia większości produktów, silnej konkurencji czy zmiany stylu życia konsumentów. Innowacje produktowe stają się jednym z warunków rozwoju rynku produktów żywnościowych, zwłaszcza te, które przynoszą konsumentom wymierne korzyści. Istotnym kierunkiem, który może wpływać na efektywność i przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa działającego w zakresie przetwórstwa rolno-spożywczego, jest projektowanie innowacyjnych produktów ukierunkowane na wprowadzenie i upowszechnianie rozwiązań prozdrowotnych.

W ostatnich latach zaobserwowano także wyraźny kierunek badawczy ściśle związany z wytwarzaniem produktów przyjaznych środowisku. Wiele prac eksperymentalnych poświęcono poszukiwaniu i analizie naturalnych biopolimerów, które cieszą się dużym zainteresowaniem w różnych gałęziach przemysłu ze względu na takie właściwości jak nietoksyczność, biokompatybilność czy biodegradowalność. Te cechy czynią je atrakcyjnym materiałem o wielu zastosowaniach, w tym w produkcji jadalnych osłonek zabezpieczających produkty żywnościowe. Z analizy danych literaturowych wynika, że osłonki jadalne na bazie naturalnych biopolimerów charakteryzują się pewnymi ograniczeniami użytkowymi. Jednym ze sposobów poprawiających właściwości użytkowe jadalnych osłonek może być sieciowanie polimerów z wykorzystaniem związków bioaktywnych o właściwościach przeciwutleniających.

W ideę gospodarki o obiegu zamkniętym wpisuje się między innymi minimalizowanie odpadów poprzez ponowne użycie, recykling i wdrożenie pełnego odzysku, w tym przede wszystkim traktowanie powstałych odpadów jako potencjalne źródło surowców wtórnych. Wartościowy surowiec wtórny w kształtowaniu prozdrowotnych właściwości żywności stanowią produkty uboczne przetwórstwa owoców aronii. Wytłoki aronii są naturalnym źródłem związków bioaktywnych. Wiele prac badawczych poświęcono ocenie potencjału owoców aronii i wycioczonych z nich soków. Znacznie mniejszy udział w literaturze mają badania nad właściwościami funkcjonalnymi produktów ubocznych

przetwórstwa owoców aronii, a także ich pełniejszym wykorzystaniem jako surowców wtórnych.

Podstawowym sposobem pozyskiwania substancji o cechach prozdrowotnych z produktów ubocznych jest ekstrakcja. Zarządzanie procesem ekstrakcji z wykorzystaniem statystycznych metod planowania może prowadzić do istotnego polepszenia rezultatów procesu i wpłynąć na jego aspekt technologiczny oraz ekonomiczny.

Biorąc pod uwagę rozwój rynku innowacji produktowych na rynku osłonek przeznaczonych do bezpośredniego kontaktu z żywnością oraz zrównoważone podejście do wykorzystania produktów ubocznych zgodnie z założeniami ochrony środowiska, zdefiniowano cel podjętych badań. Polega on na ocenie przydatności zastosowania ekstraktu z wyłoków aronii w opracowaniu innowacyjnych biopolimerowych, chitozanowych osłonek jadalnych o podwyższonych właściwościach użytkowych.

Treść opracowania została podzielona na sześć rozdziałów. W pierwszym przedstawiono istotę innowacji produktowych na rynku żywności oraz uwarunkowania procesu projektowania innowacji. W rozdziale tym zaprezentowano również charakterystykę osłonek jako produktu na rynku żywności i kierunki projektowania osłonek jadalnych, co stanowiło punkt wyjścia do opracowania technicznych koncepcji chitozanowych osłonek jadalnych z dodatkiem ekstraktu z wyłoków aronii. W rozdziale drugim przedstawiono znaczenie i możliwości produktów ubocznych przetwórstwa owoców w kształtowaniu jakości żywności. W tym celu omówiono uwarunkowania zagospodarowania produktów ubocznych przetwórstwa owoców i kierunki ich wykorzystania. Podano również charakterystykę aronii i jej produktów ubocznych jako źródła substancji o cechach prozdrowotnych. W rozdziale trzecim przedstawiono problematykę procesu pozyskania substancji o cechach prozdrowotnych z wykorzystaniem statystycznych metod planowania. W rozdziale czwartym zaprezentowano cel monografii, hipotezy badawcze oraz zakres badań służących osiągnięciu celu. Scharakteryzowano w nim materiał badawczy oraz wskazano odczynniki i aparaturę laboratoryjną użyte do badań. W rozdziale tym zaprezentowano także metodykę badawczą w zakresie przygotowania ekstraktów z wyłoków aronii i optymalizacji procesu ekstrakcji, analizy otrzymanych ekstraktów i ich wyizolowanych frakcji, zaprojektowania i testowania technicznych koncepcji eksperymentalnych osłonek jadalnych, przeprowadzenia indywidualnego wywiadu pogłębionego oraz analizy statystycznej wyników. W rozdziale piątym omówiono wyniki badań nad możliwościami wykorzystania wyłoków aronii jako składnika do opracowania technicznej koncepcji eksperymentalnych osłonek jadalnych o cechach przeciwutleniających oraz podsumowano rozważania. W rozdziale szóstym sformułowano wnioski wynikające z przeprowadzonych badań.