

Ewa Czarniecka-Skubina

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

e-mail: ewa_czarniecka_skubina@sggw.pl

ORCID: 0000-0001-6557-5436

REKOMENDACJA KSIĄŻKI „ZASTOSOWANIE OPAKOWAŃ AKTYWNYCH I INTELIGENTNYCH ORAZ POWŁOK I FOLII JADALNYCH W PRZEMYSŁE ŻYWNOŚCIOWYM”, red. Tomasz Lesiów

DOI: 10.15611/nit.2019.2.05

Z całym przekonaniem rekomenduję książkę pt. „Zastosowanie opakowań aktywnych i inteligentnych oraz powłok i folii jadalnych w przemyśle żywnościowym” wydaną nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Współautorami monografii są Tomasz Lesiów, Miłosz Dąbrowski i Younes Saadi (redakcja naukowa Tomasz Lesiów).

Treści zawarte w rekomendowanym dziele przybliżają obecny stan wiedzy i zaawansowanie badań naukowych nad nowymi technologiami w zakresie opakowań stosowanych w przemyśle żywnościowym. Atutem monografii jest przedstawienie aktualnego stanu wiedzy o opakowaniach aktywnych i inteligentnych, zaprezentowanego na podstawie najnowszej literatury polskiej i zagranicznej wraz z przykładami praktycznego zastosowania tych opakowań w przemyśle żywnościowym.

Całość prezentowanych treści podzielono na cztery zasadnicze bloki tematyczne, dotyczące:

1. Zastosowania opakowań aktywnych w przemyśle żywnościowym.
2. Zastosowania opakowań inteligentnych w przemyśle żywnościowym.
3. Zastosowania technologii RFID w przemyśle żywnościowym.
4. Zastosowania folii i powłok jadalnych w utrwalaniu żywności.

Każdy z rozdziałów monografii rozpoczyna się wstępem wprowadzającym w omawianą tematykę. Poszczególne rozdziały wzbogacono schematami i zdjęciami



mi opakowań ze stosownym ich opisem, co pozwala na lepsze zrozumienie funkcji opakowań w przechowywaniu żywności.

W rozdziale pierwszym przedstawiono charakterystykę opakowań aktywnych i ich zastosowanie w przemyśle żywnościowym. Kompleksowo potraktowano temat, poczynając od definicji, przez podział opakowań, ich szczegółową charakterystykę oraz zastosowanie w produkcji żywności. Uwzględniono również ich różne komponenty (składniki): o właściwościach antybakteryjnych, absorbenty tlenu, absorbujące/wydzielające ditlenek węgla, absorbujące wodę, regulatory wilgotności, absorbujące/wydzielające etylen, wydzielające etanol, absorbujące/wydzielające zapachy. Składniki te opóźniają lub zatrzymują psucie się chemiczne, mikrobiologiczne, enzymatyczne i utleniające żywności. Rozdział ten ma szczególne znaczenie, ponieważ znaczny postęp technologiczny dokonujący się w ostatnich latach w zakresie opakowań aktywnych powoduje, że aktualizacja wiedzy z tego obszaru jest potrzebna i zasadna.

W rozdziale drugim omówiono opakowania inteligentne i ich zastosowanie w przemyśle żywnościowym. Autorzy, podobnie jak w poprzednim rozdziale, zaprezentowali definicje, podział i charakterystykę tego rodzaju opakowań. Dużym walorem tej części pracy jest omówienie różnych rodzajów oraz zasad działania opakowań inteligentnych. Scharakteryzowano w nim też rolę nośników informacji w zarządzaniu łańcuchem dostaw produktów żywnościowych i sensorów/biosensorów w tej grupie opakowań. Autorzy podkreślili problemy technologiczne i cenowe, które powodują ograniczenia w upowszechnianiu tego rodzaju opakowań na rynku.

W rozdziale trzecim omówiono zastosowanie technologii systemu identyfikacji radiowej (RFID) w przemyśle spożywczym. Autorzy podali definicje i wyjaśnili podział znaczników RFID, ich komponenty, budowę i zasadę działania. Szeroko omówiono wykorzystanie technologii RFID w łańcuchu logistycznym, korzyści z jej zastosowania i możliwości łączenia z innymi technologiami, a także rozwój tej technologii. Przedstawiono również przykłady wykorzystania technologii RFID w przemyśle żywnościowym.

Rozdział czwarty autorzy poświęcili zastosowaniu folii i powłok jadalnych w utrwalaniu żywności różnego typu. W tej części monografii zaprezentowano definicje, podział oraz scharakteryzowano różne typy powłok i folii jadalnych. W przypadku poszczególnych rodzajów powłok omówiono właściwości mechaniczne oraz barierowe względem gazów i wody/pary wodnej. Przedstawiono możliwości zastosowania ich jako nośników aktywnych substancji o działaniu antyoksydacyjnym, przeciwdrobnoustrojowym oraz dodatków korzystnych dla zdrowia człowieka (witamin, składników odżywczych itp.). Nakreślono szereg zalet tych materiałów, takich jak: zapewnienie jakości i bezpieczeństwa produktów przed uszkodzeniami w łańcuchu logistycznym, zahamowanie ubytków masy, procesów utleniania, namnażania się niepożądanego mikroflory bakteryjnej, zachowanie lub nadanie produktowi dodatkowych korzystnych cech (np. barwy, jędrności, połysku). Zaprezentowa-

no również kierunki ich dalszego doskonalenia w celu lepszego dopasowania do przechowywania produktów żywnościowych.

Przedstawione szczegółowe uwagi dotyczące poszczególnych rozdziałów pracy należy uzupełnić bardziej ogólną oceną całości. Dostępna na rynku krajowym literatura przedmiotu z zakresu opakowalnictwa wydaje się obszerna, jednak większość pozycji książkowych ma charakter bądź bardzo ogólny, bądź wycinkowy. Rekomendowana książka porusza tematykę dogłębnie, koncentrując się na opakowaniach nowej generacji, jednocześnie przedstawiając treści w sposób przystępny dla czytelnika.

Na uznanie zasługuje wysoki poziom merytoryczny i naukowy tej pozycji. Prezentowane zagadnienia naukowe są omówione w sposób oryginalny i twórczy. Zawarte w niej treści stanowią znaczące rozwinięcie, uaktualnienie i oryginalne podejście do wielu zagadnień w stosunku do istniejących na rynku publikacji z tego zakresu. Uważam, że grono odbiorców tej wartościowej pracy będzie z pewnością szerokie. Pozycja może być wykorzystana w procesie dydaktycznym szkół wyższych, kierunków studiów związanych z technologią żywności i żywienia, opakowalnictwem, jakością i bezpieczeństwem żywności, a także przez praktyków w zakładach przemysłu spożywczego zainteresowanych zastosowaniem innowacyjnych technologii opakowań.

Podsumowując, należy stwierdzić, że rekomendowane dzieło stanowi kompendium wiedzy na temat nowoczesnych opakowań, a układ jego treści jest przemyślny i spójny.