



100 LAT
1920-2020

X Międzynarodowa Konferencja Naukowa
10th International Scientific Conference

Rola towaroznawstwa w zarządzaniu jakością
w warunkach gospodarki opartej na wiedzy

The role of commodity science in quality management
in a knowledge-based economy

*Zarządzanie jakością towarów i usług
w aspekcie zrównoważonego rozwoju*

*Managing the quality of goods and services
in the context of sustainable development*

Książka abstraktów
Book of abstracts

Red. Agnieszka Palka

Gdynia, 8-10 września 2021 r.
Gdynia, 8-10 September 2021 r.

KOREKTA: Ewa Giedziun

WYDAWNICTWO UNIwersYTETU MORSKIEGO W GDYNI

PROJEKT OKŁADKI: Agnieszka Palka

WYDAWCA:



UNIwersYTET MORSKI W GDYNI

ul. Morska 81-87

81-225 Gdynia

www.umg.edu.pl

ISBN 978-83-7421-349-3

Streszczenia zostały opublikowane w wersji nadesłanej przez Autorów.



100 LAT
1920-2020

X Międzynarodowa Konferencja Naukowa

**Rola towaroznawstwa
w zarządzaniu jakością
w warunkach gospodarki
opartej na wiedzy**

*Zarządzanie jakością towarów i usług w aspekcie
zrównoważonego rozwoju*

Streszczenia

Red. Agnieszka Palka

Gdynia, 8-10 września 2021

10th International Scientific Conference

**The role of commodity science
in quality management
in a knowledge-based economy**

*Managing the quality of goods and services
in the context of sustainable development*

Book of abstracts

Ed. Agnieszka Palka

Gdynia, September 8-10 2021

Bezpieczeństwo żywności / Food safety

Borycka B., Nobis B., Jakość żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci w opinii ich rodziców. <i>Quality of food intended for infants and young children In the perception of their parents.</i>	13
Czarnowska-Kujawska M., Gujska E., Klepacka J., Staniewska K., Warzywa przetworzone jako źródło folianów w diecie człowieka. <i>Processed vegetables as a source of folate in human diet.</i>	15
Karwowska K., Jakość mikrobiologiczna herbat Pu-erh. <i>Microbiological quality of Pu-erh teas.</i>	17
Kukułowicz A., Wpływ czasu przechowywania i sposobu pakowania na trwałość mikrobiologiczną wybranych wędlin podrobowych. <i>Influence of storage time and packaging method on microbiological stability of selected offal sausages.</i>	19
Puksza T., Potencjał prozdrowotny deserów owocowych dla niemowląt po czwartym miesiącu życia. <i>The health potential of fruit desserts for babies after the fourth month of life.</i>	21
Purkiewicz A., Pietrzak-Fiećko R., Analiza zawartości wybranych związków chloroorganicznych obniżających jakość zdrowotną żywności dla niemowląt. <i>Analysis of the content of selected chloroorganic compounds lowering the health quality of food for infants.</i>	23
Purkiewicz A., Pietrzak-Fiećko R., Radzyńska M., Zachowania żywieniowe kobiet w ciąży z województwa warmińsko-mazurskiego. <i>Nutritional behavior of pregnant women from the Warmian-Masurian Voivodeship.</i>	25
Pyrzyńska E., Wpływ dodatku inuliny oraz czasu przechowywania na zmiany liczby bakterii probiotycznych w napojach fermentowanych z mleka koziego. <i>The influence of inulin and storage time on changes in probiotic bacteria counts in fermented goats'milk products.</i>	27
Skotnicka M., Możliwość wykorzystania gumy guar i gumy ksantanowej w projektowaniu żywności wysokosycącej. <i>The possibility to use guar gum and xanthan gum in the development of high-satiating food.</i>	29
Stankiewicz J., Jakubiak K., Wpływ składu przekąsek owocowo-jogurtowych na ich wybrane cechy mikrobiologiczne. <i>Influence of the composition of fruit and yogurt snacks on their selected microbiological features.</i>	31
Stasiuk E., Przybyłowski P., Aktywność antyoksydacyjna określona za pomocą DPPH domowych napojów izotonicznych sporządzonych na bazie soków jabłkowych. <i>Antioxidant properties determined by DPPH of homemade isotonic drinks done on the basis of apple juices.</i>	33
Suwała G., Rzetelność informacji przekazywanych konsumentom dotyczących suplementów kofeinowych w kontekście bezpieczeństwa ich stosowania. <i>The accuracy of the information provided to consumers of caffeine supplements in the context of the safety of use.</i>	35
Szulecka O., Podolska M., Identyfikowalność surowców rybnych w zakładach przetwórstwa w aspekcie obecności pasożytów u dorszy. <i>Traceability of fish raw materials in processing plants in terms of the presence of parasites in cod.</i>	37



Świtalski M., Stasiuk E., Rybowska A., Autentyczność napojów izotonicznych przygotowanych na podstawie receptur dostępnych na stronach internetowych. <i>Authenticity of isotonic drinks prepared on the basis of recipes available on the Internet.</i>	39
--	----

Kształtowanie jakości żywności / Food quality development

Błaszczak A., Bezpieczeństwo produktów zielarskich. <i>Safety of herbal products.</i>	41
Borkowska B., Piękowski M., Szczupak A., Wpływ przechowywania na wybrane parametry jakościowe konfitur owocowych. <i>Influence of storage on selected quality parameters of fruit preserves.</i>	43
Dmowski P., Śmiechowska M., Olszewski R., Wpływ wybranych defektów palenia kawy na jakość sensoryczną naparów. <i>Effect of selected roast defects of coffee beans to sensory quality of coffee beverages.</i>	45
Doba K., Żmudziński W., Zawartość wapnia w naparach herbacianych z dodatkiem mleka. <i>Calcium content in tea infusions with milk.</i>	47
Domaradzki P., Kowalczyk M., Florek M., Skąlecki P., Kaliniak-Dziura A., Stanek P., Żółkiewski P., Litwińczuk A., Wpływ kwasu mlekowego na wybrane właściwości fizykochemiczne i mikrobiologiczne mięsa cielęcego pakowanego próżniowo lub w modyfikowanej atmosferze. <i>Effect of lactic acid on selected physicochemical properties and microbiological status of veal stored under vacuum or modified atmospheres.</i>	49
Garbowska B., Radzyńska M., Ocena wybranych wyróżników jakości drobiu pochodzącego z różnych systemów hodowli dostępnego w handlu. <i>Assessment of selected quality indicators of poultry available in trade depending on the breeding system.</i>	51
Halagarda M., Miśniakiewicz M., Jakość pieczywa pszenno-żytniego i żytniego dostępnego na terenie Małopolski. <i>Quality of wheat-rye and rye bread available in Lesser Poland.</i>	53
Jastrzębska M., Zastosowanie pochłaniacza tlenu do ochrony zapakowanego mielonego mięsa wieprzowego. <i>Application of oxygen absorber to protect packed ground pork meat.</i>	55
Kędzior W., Suwała G., Tokar J., Czynniki determinujące preferencje tłoczonych soków jabłkowych. <i>Factors determining the preferences of pressed apple juices.</i>	57
Kiewlicz J., Sprawka T., Porównanie zawartości związków fenolowych w wybranych owocach suszonych i liofilizowanych. <i>Comparison of total phenolic content in selected conventional dried and lyophilized fruits.</i>	59
Klepcka J., Gujska E., Czarnowska-Kujawska M., Staniewska K., Wpływ sposobu przemysłowego przetwarzania nasion gryki na właściwości przeciwutleniające uzyskanych kasz. <i>Influence of industrial processing of buckwheat grains on the antioxidant properties of obtained groats.</i>	61
Kłobukowski F., Skotnicka M., Karwowska K., Rola towaroznawstwa w kształtowaniu zrównoważonej produkcji i konsumpcji. <i>Commodity science in sustainable production and consumption.</i>	63
Miśniakiewicz M., Możliwości wykorzystania teobrominy w rozwoju produktów żywnościowych – poszukiwanie efektywnych ekonomicznie sposobów zagospodarowania nadwyżek kakao. <i>Possibilities of theobromine application in food product development – searching for economically effective ways of using the cacao surpluses.</i>	65

Ocieczek A., Flis A., Wpływ stopnia rozdrobnienia nasion kolendry (<i>Coriandrum sativum</i>) na ich właściwości sorpcyjne w kontekście badania stabilności przechowalniczej oraz podatności na modelowanie badanego zjawiska. <i>The impact of the degree of crushing of coriander seeds (Coriandrum sativum) on their sorption properties in the context of the study of storage stability and susceptibility to modeling of the studied phenomenon.</i>	67
Paździor M., Żuchowski J., Marnowanie żywności w obrocie towarowym. <i>Food waste in trade in goods.</i>	69
Ruszkowska M., Winnicka K., Ocena właściwości fizykochemicznych i sensorycznych napojów roślinnych w proszku. <i>Assessment of physicochemical and sensory drinks plant powder.</i>	71
Skałeczki P., Kaliniak-Dziura A., Domaradzki P., Florek M., Król J., Dmoch M., Jakość fizykochemiczna i sensoryczna pasztetów wieprzowych z udziałem surowców z ryb. <i>Physicochemical quality and sensory attributes of pork pâtés with fish raw material.</i>	73
Żakiel J., Zmiany jakości sensorycznej masła w czasie przechowywania w wybranych warunkach. <i>Evaluation of changes in sensory quality of butters stored in different conditions.</i>	75
Szulc K., Harpula I., Właściwości reologiczne i stabilność majonezów niskotłuszczowych. <i>Rheological properties and stability of low-fat mayonnaise.</i>	77
Świtalski M., Ruszkowska M., Charakterystyka właściwości sorpcyjnych wybranych suplementów białek w proszku. <i>Characteristics of the sorption properties of selected powder protein supplements.</i>	79
Żuchowski J., Paździor M., Zrównoważona konsumpcja inhibitorem marnotrawstwa żywności. <i>Sustainable consumption as food waste inhibitor.</i>	81

Ekologiczne i środowiskowe aspekty towaroznawstwa jako nauki o jakości /

Ecological and environmental aspects of commodity science as a science of quality

Betlej I., Krajewski K., Andres B., Właściwości antyoksydacyjne folii celulozowej pozyskanej z hodowli mikroorganizmów syntetyzujących celulozę. <i>Antioxidant properties of cellulose foil obtained from cellulosis synthesizing micro-organisms.</i>	83
Bielak E., Wpływ mikroorganizmów na jakość skór i wyrobów skórzanych. <i>The impact of microorganisms on the quality of leather and leather goods.</i>	85
Bogajewski T., Społeczne i jakościowe aspekty zakupu obuwia zimowego przez studentki. <i>Social and qualitative aspects of buying winter footwear by female students.</i>	87
Bogalecka M., Modelowanie, identyfikacja i prognozowanie konsekwencji wypadków w transporcie morskim. <i>Modeling, identification and prediction of maritime transport accident consequences.</i>	89
Bojanowska M., Wpływ wielkości cząstek oraz składu chemicznego na sorpcję pary wodnej przez frakcje pyłowe śruty rzepakowej. <i>Effect of particle size and chemical composition on water sorption by rapeseed meal dust fractions.</i>	91
Cieszyńska A., Ocena efektywności ekstrakcyjnego usuwania jonów palladu(II) ze środowiska wodnego. <i>Evaluation of the extractive removal efficiency of palladium(II) ions from aquatic environment.</i>	93



Dereszewska A. , Badanie możliwości zastosowania biodegradowalnego surfaktantu Triton BG-10 do tworzenia układów mikroemulsyjnych. <i>Study of the ability of Triton BG-10 biodegradable surfactant to create microemulsion systems.</i>	95
Heimowska A. , Problem mikroplastików w środowisku morskim. <i>The problem of microplastics in the marine environment.</i>	97
Kańska A., Przybyłowski P. , Użyteczność jako narzędzie pomiaru jakości życia w aspekcie środowiskowym na przykładzie wybranych miast województwa pomorskiego. <i>Utility as a quality of life measurement tool regarding the environment on the example of selected cities in the Pomeranian Voivodeship.</i>	99
Koszevska M. , Konsument na rynku odzieżowym po kryzysie wywołanym COVID-19. Wnioski dla gospodarki o obiegu zamkniętym. <i>Consumer on the clothing market after the COVID-19 crisis. Conclusions for the circular economy.</i>	101
Kowalski M. , Dobre praktyki stosowane w branży odzieżowej jako odpowiedź na wyzwania środowiskowe zrównoważonego rozwoju. <i>Good practices applied in the clothing industry as a response to environmental challenges of sustainable development.</i>	103
Krasowska K. , Wpływ biodegradowalnych polimerów na naturalne środowisko morskie. <i>The impact of biodegradable polymers on the natural marine environment.</i>	105
Morawska M. , Filmy skrobiowe z maranty trzcinowej jako naturalne powłoki owoców i warzyw. <i>Starch films of arrow root as a natural coating of fruit and vegetables.</i>	107
Platta A. , Postawy względem żywności, żywienia i zdrowia a zachowania żywieniowe grupy kobiet. <i>Attitudes towards food, nutrition and health and nutritional behaviour of a group of women.</i>	109
Popek M. , Wpływ transportu towarów niebezpiecznych na stan środowiska naturalnego. <i>Impact of the maritime transport of dangerous goods on the natural environment.</i>	111
Ptasińska-Marcinkiewicz J. , Środowiskowe, ekonomiczne i społeczne aspekty produkcji żywności ekologicznej. <i>Environmental, economic and social aspects of organic food production.</i>	113
Salerno-Kochan R., Turek P. , Konsumencka ocena jakości odzieży wybranych marek. <i>Consumer assessment of clothing quality.</i>	115
Urban-Rajniak A., Ociecek A. , Wykorzystanie odpadów z przetwórstwa zbóż w kontekście realizacji idei zrównoważonego rozwoju i ograniczania chorób dietozależnych. <i>Use of waste from cereal processing in the context of implementing the idea of sustainable development and reducing diet-related diseases.</i>	117

Innowacje w kształtowaniu jakości produktów żywnościowych /

Innovations in food quality development

Banach J. K., Celejewska A., Żywica R., Zadroga I. , Wpływ dodatku oleju palmowego na zmiany parametrów fizycznych i cech sensorycznych miksów tłuszczowych. <i>The influence of palm oil addition on changes of selected physical parameters and sensory attributes of fat mixes.</i>	119
---	-----

Baran J., Źródło-Loda M., Górka M., Akceptacja konsumencka niedojrzewających serów twarogowych z mleka koziego z dodatkiem ziół. <i>Consumer acceptance of unripened goats milk curd cheese with the addition of herb.</i>	121
Korzeniowska-Ginter R., Wpływ barwy na postrzeganie cech żywności. <i>Influence of color on perception of food features.</i>	123
Kozik P., Młodzi konsumenci wobec żywności wzbogaconej. <i>Young consumers towards fortified food.</i>	125
Kwaśniewska D., Właściwości aplikacyjne czwartorzędowych soli amoniowych. <i>Recent applications of quaternary ammonium salts.</i>	127
Lewandowska A., Wilczyńska A. Charakterystyka rynku oraz ocena akceptacji wybranych kwiatów jadalnych. <i>Market characteristics and evaluation of consumer acceptance of selected edible flowers.</i>	129
Łuczak J., Wsparcie informatyczne zapewnienia bezpieczeństwa danych osobowych. <i>It support to ensure the security of the personal data protection.</i>	131
Ocieczek A., Otremba Z., Wpływ pola magnetycznego na przebieg zjawisk powierzchniowych w kształtowaniu jakości żywności. <i>The influence of magnetic field on the course of surface phenomena in the food quality development.</i>	133
Pacholek B., Kierunki rozwoju badań nad projektowaniem żywności z wykorzystaniem produktów ubocznych w perspektywie innowacyjnej europejskiej gospodarki. <i>Development directions for food design research using by-products in the perspective of innovative European economy.</i>	135
Palka A., Ocena możliwości wykorzystania mleka kłaczy w produkcji lodów – badania wstępne. <i>Assessment of using mare's milk in the production of ice cream – preliminary research.</i>	137
Pawlak-Lemańska K., Bui K., Tyrakowska B., Soki tłoczone tradycyjnie i w technice cold-press – spojrzenie konsumenckie. <i>Classic and cold-press juice production technique – consumer perspective.</i>	139
Rybowska A., Opinie i rynkowe zachowania konsumentów żeli energetycznych. <i>Opinions and market behavior of consumers of energy gels.</i>	141
Śmiechowska M., Newerli-Guz J., Innowacje a zapewnienie bezpieczeństwa przyprawom i mieszanom przyprawowym. <i>Innovation and ensuring safety of spices mixtures.</i>	143
Śmigielska H., Ueberhan J., Innowacyjne majonezy niskotłuszczowe z dodatkiem ziół w ocenie konsumenckiej. <i>Innovative low fat mayonnaises with the addition of herbs in consumer rate.</i>	145
Zieliński R., Zastosowanie obliczeniowej metody Justa w wydajnej ekstrakcji flawonoidów z kwiatów tarniny śliwy. <i>Application of computational Just method for efficient extraction of flavonoids from blackthorn flowers.</i>	147
Źródło-Loda M., Baran J., Nowoczesne opakowania dla przemysłu spożywczego. <i>Modern packages for food industry.</i>	149



Żak N., Wilczyńska A., Postrzeganie miodu wzbogaconego dodatkami naturalnymi przez konsumentów i producentów. <i>Perception of honey enriched with natural additives by consumers and producers.</i>	151
---	-----

Innowacje w kształtowaniu jakości wyrobów i usług /

Innovations in quality development of products and services

Bocho-Janiszewska A., Jastrzębska A., Wasilewski T., Rola rodzaju promotora przeznaskórkowego transportu składników aktywnych w kształtowaniu jakości serum kosmetycznego. <i>The role of the type of transepidermal transport promoter of active ingredients in improving the quality of a cosmetic serum.</i>	153
Cierpiszewski R., Perspektywy rozwoju opakowań aktywnych i inteligentnych. <i>The future of active and intelligent packaging.</i>	155
Engler-Jastrzębska M., Wilczyńska A., Preferencje i oczekiwania konsumentów dotyczące preparatów promieniochronnych. <i>Consumer preferences and expectations regarding radioprotective preparation.</i>	157
Klimaszewska E., Ogorzałek M., Zastosowanie ekstraktu z szanty zwyczajnej w celu poprawy bezpieczeństwa stosowania kosmetyków myjących dla skóry wrażliwej. <i>Application of Marrubium Vulgare Extract to improve the safety of use of washing cosmetics for sensitive skin.</i>	159
Kozik N., Rozpoznawalność certyfikatów kosmetyków naturalnych i organicznych wśród młodych konsumentów. <i>Natural and organic cosmetics' labels recognition among young consumers.</i>	161
Malinowska P., Szymusiak H., Analiza oferty rynkowej kosmetyków przeznaczonych do pielęgnacji skóry naczynkowej, dostępnych na polskim rynku. <i>The analysis of market offer of cosmetics for vascular skin care available on the polish market.</i>	163
Marcinkowska E., Zielińska G., Pomiary dyfuzyjności cieplnej materiałów stosowanych w obuwiu. <i>Thermal diffusivity measurements of footwear materials.</i>	165
Muzyka M., Wykorzystanie postępowania reklamacyjnego w procesie doskonalenia jakości produktu turystycznego. <i>Use of complaints procedure in the process of performance to a tourist product quality.</i>	167
Muzyka S., Wieczorek D., Wpływ ekstraktu owocowego na właściwości użytkowe pomadek. <i>Effect of fruit extract on usage properties of lipstick.</i>	169
Ogorzałek M., Klimaszewska E., Wykorzystanie czwartorzędowej soli amoniowej pochodzenia roślinnego w płynach do płukania tkanin. <i>Application of quaternary ammonium salt of plant origin in fabric softeners.</i>	171
Pawluk A., Postawy konsumentów wobec jakości polskich i zagranicznych środków czystości. <i>Consumers' attitude to Polish and foreign cleaning agents.</i>	173
Podkowa-Zawadzka I., Wasilewski T., Zięba M., Zastosowanie komponentów spożywczych jako wypełniaczy w bezwodnych kosmetykach do mycia twarzy. <i>Food ingredients application as fillers in anhydrous cosmetics for face wash.</i>	175

Przybyłek M., Konopka M., Rola nanotechnologii w kształtowaniu wybranych właściwości użytkowych materiałów elastomerowych. <i>The role of nanotechnology in shaping selected performance properties of elastomeric materials.</i>	177
Sarna K., Wasilewski T., Adamczyk M., Seweryn A., Zastosowanie mąki orkiszowej jako innowacyjnego składnika aktywnego w emulsyjnych kosmetykach pielęgnacyjnych. <i>Usage of Triticum Spelta Flour as an innovative active ingredient in emulsion care cosmetics.</i>	179
Seweryn A., Łagodne kosmetyki myjące na bazie anionowej sulfonowej pochodnej alkilopoliglukozydów. <i>Mild washing cosmetics based on anionic sulfonic derivative of alkyl polyglucosides.</i>	181
Wolnowska A.E., Grocholska I., Wpływ wybranych wskaźników na doskonalenie procesu produkcji elementów wyposażenia kabin w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej. <i>The chosen indicators' influence of the improvement of production processes of cabin equipment elements in an automotive industry enterprise.</i>	183
Wolnowska A.E., Szabrońska A., Wybrane aspekty w metodyce doskonalenia procesu produkcji elementów laminatowych. <i>Selected aspects in the methodology for improvement the production process of laminate elements.</i>	185
Wybieralska K., Pabisiak D., Właściwości aplikacyjne formułacji kosmetycznych z dodatkiem fitohormonów. <i>Application properties of cosmetic formulations with the addition of phytohormones.</i>	187
Zieliński R., Nowa metoda udziałów grup do obliczania wartości temperatury Kraffta w wodnych roztworach kationowych surfaktantów. <i>A novel ionic groups contribution method for the Krafft temperature value computation of cationic surfactants in aqueous solutions.</i>	189
 Zarządzanie w towaroznawstwie – aspekty teoretyczne i praktyczne / Management in commodity science – theoretical and practical aspects	
Engler-Jastrzębska M., Wilczyńska A., Możliwości słuchaczy szkoły policealnej dotyczące kształcenia zdalnego oraz problemy wynikające z tego rodzaju nauczania. <i>Opportunities for post-secondary school students regarding remote education and problems arising from this type of teaching.</i>	191
Foltynowicz Z., Koopetycja, kooperencja, koegzystencja czy kooperacja nauk o jakości i nauk o zarządzaniu. <i>Coopetition, cooperention, cooperation or coexistence of quality and management sciences.</i>	193
Jakubowska D., Komunikacja marketingowa na rynku żywności tradycyjnej – perspektywa producentów. <i>Marketing communication in the traditional food market – producer's perspective.</i>	195
Lotko M., Lotko A., Tożsamość marki <i>Towaroznawstwo</i> – dotychczasowe ustalenia wynikające z przeglądu literatury przedmiotu. <i>Brand identity of Commodity Science – so far findings from a literature review.</i>	197
Lotko M., Lotko A., Tożsamość marki <i>Towaroznawstwo</i> na podstawie analizy profili absolwentów kierunku studiów. <i>Brand identity of Commodity Science based on faculty graduates' profiles analysis.</i>	199



Malinowska E. , Ocena zachowań konsumenta w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywności w gospodarstwie domowym. <i>The assessment of consumer behaviour in ensuring food safety in the household.</i>	201
Matuszak-Flejszman A., Paliwoda B. , Ryzyka i szanse w systemowym podejściu do zarządzania. <i>Risks and opportunities in a systemic approach to management.</i>	203
Matuszewska A., Bernacka J. , Wyzwania i dylematy wdrażania zarządzania przez cele w organizacji. <i>Challenges and dilemmas of implementation management by objectives in the organization.</i>	205
Melski K. , Alternatywny model kształcenia studentów kierunku <i>Jakość i rozwój produktu</i> Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <i>An alternative model of education the commodity science students (Product quality & development).</i>	207
Mesinger D., Ocieczek A. , Ewolucja procesu zarządzania łowiectwem w Polsce. <i>Evolution of the hunting management process in Poland.</i>	209
Nowakowska A. , Nowoczesne platformy zdalnej edukacji w oczach użytkowników. <i>Modern distance education platforms in the eyes of their users.</i>	211
Piotrowska-Kirschling A., Affek Ł., Sienkiewicz M., Brzeska J. , Wpływ czynników środowiskowych na stabilność podeszew poliuretanowych i kompozytowych. <i>Influence of environmental factors on the stability of polyurethane and composite soles.</i>	213
Rudnik A., Wilczyńska A. , Jakość procesu kształcenia w opinii słuchaczy szkół policealnych na kierunku <i>Technik usług kosmetycznych</i> . <i>Quality of the education process in the opinion of students of post-secondary schools in the field Cosmetic service techniques.</i>	215
Staniewska K, Czarnowska-Kujawska M., Klepacka J. , Produkty owocowo-warzywne dla dzieci i ich marki w opinii rodziców. <i>Fruit and vegetable products for children and their brands in the opinion of parents.</i>	217
Szymusiak H. , Malinowska P., Emocje i komunikacja w neurozarządzaniu. <i>Emotion and communication in neuromanagement.</i>	219
Świda J. , Różnicowanie opakowań produktów spożywczych ze względu na oczekiwania konsumentów w starszym wieku. <i>Differentiation of food products packaging due to the older consumer expectations.</i>	221
Turek P., Kowalska M. , Wykorzystanie sensorycznych badań konsumenckich w ocenie siły marki na przykładzie soków pomarańczowych. <i>Use of sensory consumer research in the assessment of the brand's strength on the example of orange juices.</i>	223
Wolak A., Zając G. , Postawy konsumentów wobec marek olejów silnikowych na rynku polskim. <i>Consumer attitudes towards selected engine oil brands available on the Polish market.</i>	225

Bożena BORYCKA, Barbara NOBIS

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: bozena.borycka@uthrad.pl,
e-mail: nobisbarbara@wp.pl

JAKOŚĆ ŻYWNOSTI PRZEZNACZONEJ DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI W OPINII ICH RODZICÓW

Streszczenie

Żywnienie małych dzieci spędza sen z powiek wielu ich rodzicom, gdyż troska o zdrowie i dobry rozwój dziecka znajduje się dla nich zawsze na pierwszym planie. Dla zapewnienia odpowiedniej jakości życia swoich dzieci rodzice pragną nabywać dla nich żywność najlepszej jakości. Warto podkreślić, iż żywność dla małych dzieci objęta jest specjalnymi wymaganiami, zawartymi w odpowiednich przepisach prawa, dziecko bowiem jest konsumentem szczególnej troski także dla państwa. Stąd też przedmiotem badań, opisanych w niniejszym opracowaniu, jest ocena przez rodziców małych konsumentów poziomu jakości dostępnych na rynku produktów przeznaczonych dla niemowląt i małych dzieci oraz analiza stosowanych przez nich determinant wyboru takiej żywności.

Badania wykazały, że rodzice są przekonani co do zależności między spożywaniem produktów o wysokiej jakości a zdrowiem dzieci, dlatego też coraz więcej rodziców małych dzieci deklaruje stosowanie się do zaleceń lekarzy w zakresie podawania dziecku żywności o zapewnionej jakości. To przekonanie determinuje zwiększenie wymagań jakościowych wobec kupowanej żywności dla małych dzieci. Z badań wynika, iż 80% badanych rodziców ocenia jakość dostępnej na rynku żywności dla maluchów w sposób pozytywny, a dla 76% respondentów informacje zdrowotne są jedną z decydujących determinant zakupu.

Słowa kluczowe: żywność, małe dzieci, jakość, konsument.



Bożena BORYCKA, Barbara NOBIS

Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: bozena.borycka@uthrad.pl, e-mail: nobisbarbara@wp.pl

QUALITY OF FOOD INTENDED FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN IN THE OPINION OF THEIR PARENTS

Abstract

Nutrition of small children spends the sleep of many of their parents, because care for their health and good development is always in the foreground for them. To ensure the quality of life of their children, parents want to buy the best quality food for them. It is worth noting that food for small children is subject to special requirements contained in the relevant legislation, because the child is a consumer of special care also for you. Therefore, the subject of the research described in this study is the assessment, by parents of small consumers, of the level of quality of products available on the market intended for infants and small children and the analysis of the determinants used by them to choose such food.

The research has shown that parents are convinced of the relationship between the consumption of high quality products and children's health. Therefore, an increasing number of parents of young children declare to follow the recommendations of doctors to serve quality food to their children. This belief determines the increase of quality requirements for purchased food for small children. The research shows that 80% of the surveyed parents assess the quality of food available on the market for toddlers in a positive way, and for 76% of the respondents health information is one of the decisive determinants of purchase.

Keywords: food, small children, quality, consumer.

Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA¹, Elżbieta GUJSKA, Joanna KLEPACKA,
Katarzyna STANIEWSKA

¹ Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: marta.czarnowska@uwm.edu.pl

WARZYWA PRZETWORZONE JAKO ŹRÓDŁO FOLIANÓW W DIECIE CZŁOWIEKA

Streszczenie

Foliany stanowią naturalnie występujące w żywności pochodne kwasu foliowego, witaminy z grupy B. Ich zbyt niska zawartość w organizmie może prowadzić m.in. do wystąpienia niedokrwistości makrocytowej, chorób sercowo-naczyniowych, niektórych postaci nowotworów, a także wad cewy nerwowej u płodu. Jednym z bogatych naturalnych źródeł folianów są zielone warzywa liściaste oraz nasiona roślin strączkowych. Niestety, witaminy te są związkami o niskiej stabilności, np. w warunkach podwyższonej temperatury.

Celem pracy była ocena zawartości folianów w wybranych warzywach minimalnie przetworzonych oraz konserwach warzywnych metodą z zastosowaniem techniki wysokosprawnej chromatografii cieczowej.

Materiał do badań stanowiły świeżo zapakowane szpinak, jarmuż, rukola i roszponka oraz konserwy warzywne sterylizowane (groszek, fasola czerwona i biała, soczewica, cieciora), zakupione w popularnych sieciach handlowych na terenie Olsztyna.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zapuszkowane produkty nasion roślin strączkowych zawierały niewielkie ilości folianów, poniżej 6 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ produktu. Z kolei świeżo pakowane warzywa mogą być bogatym źródłem folianów w codziennej diecie. 100 g jarmużu o zawartości folianów 115 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ może pokryć około 30% dziennego zapotrzebowania na tę witaminę. Konieczne są jednak dalsze badania na temat wpływu jakości surowca, czasu i warunków przechowywania na zawartość folianów w tego typu produktach.

Słowa kluczowe: kwas foliowy, foliany, warzywa minimalnie przetworzone, rośliny strączkowe, konserwy warzywne.



Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA¹, Elżbieta GUJSKA, Joanna KLEPACKA,
Katarzyna STANIEWSKA

¹Department of Commodity and Food Analysis, Faculty of Food Science, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: marta.czarnowska@uwm.edu.pl

PROCESSED VEGETABLES AS A SOURCE OF FOLATE IN HUMAN DIET

Abstract

Folates are naturally occurring in food folic acid derivatives, B vitamins. Their too low content in the organism can lead, for instance, to macrocytic anemia, cardiovascular disease, some forms of cancer, and fetal neural tube defects. Green leafy vegetables and legumes are one of the rich natural sources of folate. Unfortunately, these vitamins are of low stability, e.g. at higher temperature.

The aim of the study was to assess the folate content in selected minimally processed vegetables and canned vegetables with the method using high-performance liquid chromatography technique.

The research material consisted of freshly packaged spinach, kale, arugula and lamb's lettuce as well as sterilized vegetable preserves (peas, red and white beans, lentils, chickpeas) purchased in popular retail chains in Olsztyn.

The conducted research shows that canned legume products contained small amounts of folate, below 6 µg/100 g of product. In turn, fresh packaged vegetables can be a rich source of folates in human daily diet. 100 g of kale with a folate content of 115 µg/100 g, can cover about 30% of the daily requirement for this vitamin. However, further research is needed on the effect of raw material quality, storage time and conditions on the folate content in this type of products.

Keywords: folic acid, folates, minimally processed vegetables, legumes, canned vegetables.

Kaja KARWOWSKA

Zakład Towaroznawstwa Żywności, Wydział Nauk o Zdrowiu z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny, e-mail: kajakarwowska@gumed.edu.pl

JAKOŚĆ MIKROBIOLOGICZNA HERBAT PU-ERH

Streszczenie

Celem badania było porównanie jakości mikrobiologicznej herbat Pu-erh dostępnych na rynku krajowym i chińskim oraz sprawdzenie, czy przygotowane z nich napary mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia konsumentów.

W oznaczeniach ogólnej liczby grzybów, wykonanych na suszu, stwierdzono, że wszystkie herbaty sprowadzone bezpośrednio z Chin zawierały mniej niż 1 jtk (jednostka tworząca kolonię) grzybów w 1 g produktu. Produkty zakupione na lokalnym rynku zawierały grzyby w ilości od < 1 jtk/g do $2,5 \cdot 10^6$ jtk/g, co świadczy o gorszej jakości mikrobiologicznej tych herbat. Największą ilość grzybów oznaczono w herbatach zakupionych w herbaciarniach, najmniejszą zaś – w produkcie pakowanym w Chinach. W oznaczeniach wykonanych z użyciem naparów w przypadku każdej analizowanej herbaty uzyskano wynik mniejszy niż 1 jtk/ml.

Na podstawie uzyskanych wyników wywnioskowano, że na jakość mikrobiologiczną herbaty Pu-erh wpływa miejsce pakowania tego produktu. Ponadto stwierdzono, że odpowiednio przygotowane napary herbaty nie stanowią zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Słowa kluczowe: herbata, Raw, Ripe, ogólna liczba grzybów.



Kaja KARWOWSKA

Department of Food Commodity Science, Faculty of Health Sciences with Institute of Maritime and Tropical Medicine, Medical University of Gdańsk, e-mail: kajakarwowska@gumed.edu.pl

MICROBIOLOGICAL QUALITY OF PU-ERH TEAS

Abstract

The aim of the study was to compare the microbiological quality of Pu-erh teas available in the local and Chinese market and to examine whether the infusions prepared from these teas can pose a health risk to consumers.

Determination of total fungal count in samples of analysed teas showed that all teas imported directly from China contained less than 1 cfu (colony forming unit) of fungi in 1 g of sample. Total fungal count in products purchased in the local market was assessed as <1 cfu/g to $2.5 \cdot 10^6$ cfu/g, which indicated the lower microbiological quality of these teas. The largest count of fungi was detected in the teas purchased at tea shops, and the smallest – in the products packed in China. It was also shown that the fungal count in each of the analysed tea infusions was less than 1 cfu/ml.

Based on the results, it was concluded that the place of packaging influences the microbiological quality of Pu-erh tea. In addition, it was found that properly prepared tea infusions do not pose a risk to the health of consumers.

Keywords: tea, Raw, Ripe, total fungal count.

Anita KUKUŁOWICZ, Dawid DOERING

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa., Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.kukulowicz@wpit.umg.edu.pl

WPLYW CZASU PRZECHOWYWANIA I SPOSOBU PAKOWANIA NA TRWAŁOŚĆ MIKROBIOLOGICZNĄ WYBRANYCH WĘDLIN PODROBOWYCH

Streszczenie

Mięso oraz jego przetwory mogą stanowić nośnik groźnych dla zdrowia drobnoustrojów patogennych, dlatego też kontrola skażenia mikrobiologicznego tego rodzaju żywności ma szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa zdrowia konsumentów. Celem badań była ocena wpływu czasu przechowywania oraz sposobu pakowania wędlin podrobowych na ich trwałość mikrobiologiczną

Pierwszy punkt odniesienia stanowił dzień 2. po procesie produkcji, w którym to przetwory nabierają właściwych cech sensorycznych, warunkujących ich przydatność do spożycia, natomiast ostatnie analizy prowadzono w 28. dniu przechowywania.

We wszystkich badanych wędlinach podrobowych po 14. dniu przechowywania stwierdzono zahamowanie wzrostu bakterii fermentacji mlekowej. Ogólna liczba drobnoustrojów mezofilnych tlenowych w ostatnim dniu przechowywania we wszystkich analizowanych wyrobach przekroczyła 7 log jtk/g. W pasztetowej przechowywanej luzem w warunkach chłodniczych obserwowano na koniec okresu przechowywania prawie dwukrotny wzrost liczby gronkowca, podczas gdy w tym samym produkcie pakowanym próżniowo wzrost tych drobnoustrojów był nieznaczny. Odwrotną sytuację obserwowano dla salcesonu czarnego.

Określony przez producenta 28-dniowy okres przechowywania badanych wędlin podrobowych ze względu na występujące w nich zanieczyszczenie mikrobiologiczne powinien zostać skrócony o około 7 dni.

Słowa kluczowe: salceson czarny, pasztetowa luksusowa, gronkowce, bakterie fermentacji mlekowej, drobnoustroje.



Anita KUKUŁOWICZ, Dawid DOERING

Department of Quality Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.kukulowicz@wpit.umg.edu.pl

INFLUENCE OF STORAGE TIME AND PACKAGING METHOD ON MICROBIOLOGICAL STABILITY OF SELECTED OFFAL SAUSAGES

Abstract

Meat and meat products can be carriers of pathogenic micro-organisms that are dangerous to health, and therefore the control of microbiological contamination of such foods is of particular importance for consumer's health safety. The aim of the study was to assess the influence of storage time and packaging method of offal cold meats on their microbiological stability.

The first reference point was day 2 after the production process, when the products acquire the right sensory characteristics that conditions their suitability for consumption, while the last analyses were carried out on day 28 of storage.

Growth inhibition of lactic acid bacteria was stated in all examined offal cold meats after the 14th day of storage. The total number of aerobic mesophilic microorganisms on the last day of storage in all analysed products exceeded 7 log cfu/g. In the liver sausage stored in bulk in refrigerated conditions, an almost twofold increase of staphylococcus was observed at the end of the storage period, while in the same vacuum-packed product the increase of these micro-organisms was fractional. The opposite situation was observed for black head cheese.

The 28-day storage period specified by the manufacturer for the tested offal cold meats due to their microbiological contamination should be reduced by about 7 days.

Keywords: black head cheese, luxury liver sausage, staphylococcus, lactic acid bacteria, microorganisms.

Tomasz PUKSZTA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: t.puksza@wpit.umg.edu.pl

POTENCJAŁ PROZDROWOTNY DESERKÓW OWOCOWYCH DLA NIEMOWLĄT PO CZWARTYM MIESIĄCU ŻYCIA

Streszczenie

Na rynku dostępnych jest wiele gotowych dań dla dzieci, przeznaczonych także dla niemowląt po czwartym miesiącu życia. Pierwsze i najczęściej wprowadzane do żywienia niemowląt są deserki owocowe.

Celem przeprowadzonych badań była ocena potencjału prozdrowotnego wybranych deserków owocowych stosowanych w żywieniu niemowląt po czwartym miesiącu życia oraz weryfikacja hipotezy, zakładającej, że deserki dwuskładnikowe wykazują wyższy potencjał prozdrowotny niż deserki jednoskładnikowe.

Materiał badawczy stanowiły gotowe deserki owocowe: banan, jabłko oraz banan-jabłko, wyprodukowane przez dwóch producentów i dostępne na rynku. W deserkach oznaczono zawartość suchej masy według PN-90/A75101-03, zawartość witaminy C metodą spektrofotometryczną według PN-A-04019:1998, sumę związków polifenolowych metodą Folina-Ciocalteu oraz zdolność do redukcji wolnych rodników metodą Yena i Chena z wykorzystaniem syntetycznego rodnika DPPH.

Celem obiektywizacji wnioskowania uzyskane wyniki zostały poddane jednoczynnikowej analizie wariancji przy zastosowaniu testu Tukeya. Za statystycznie istotne uznawano zależności na poziomie istotności $p < 0,05$.

Przeprowadzone badania wykazały, że w zależności od użytego do produkcji surowca deserki charakteryzowały się zróżnicowanym potencjałem prozdrowotnym. Ponadto stwierdzono, że produkty dwuskładnikowe wykazywały właściwości prozdrowotne na poziomie kształtującym się pomiędzy właściwościami wykazywanymi przez deserki jednoskładnikowe.

Słowa kluczowe: potencjał prozdrowotny, deserki owocowe, żywienie niemowląt.



Tomasz PUKSZTA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: t.pukszta@wpit.umg.edu.pl

THE HEALTH POTENTIAL OF FRUIT DESSERTS FOR BABIES AFTER THE FOURTH MONTH OF LIFE

Abstract

There are many ready-made meals for children on the market, including those over 4 months old. The fruit desserts are first and most commonly introduced to babies nutrition.

The aim of the study was to assess the health-promoting potential of selected fruit desserts used in babies nutrition after the fourth month of life, and to verify the hypothesis that two-component desserts have a higher health-promoting potential than single-component desserts.

The research material consisted of ready fruit desserts: banana, apple and banana-apple produced by two producers and available on the market. In desserts was determined the dry matter content according to PN-90/A75101-03, vitamin C content by spectrophotometric method according to PN-A-04019:1998, the sum of polyphenolic compounds by the Folin-Ciocalteu method and the ability to reduce free radicals by the Yen and Chen method using synthetic DPPH radical.

To objectify the inference, the results obtained were subjected to a one-way analysis of variance using the Tukey's test. Relationships at the significance level $p < 0.05$ were considered statistically significant.

The research showed that, depending on the raw material used for production, desserts were characterized by various health-promoting potential. In addition, it was found that the two-component products showed health-promoting properties at a level fluctuating between those exhibited by one-component desserts.

Keywords: health potential, fruit desserts, babies nutrition.

Aleksandra PURKIEWICZ, Renata PIETRZAK-FIEĆKO¹

¹Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: renap@uwm.edu.pl

ANALIZA ZAWARTOŚCI WYBRANYCH ZWIĄZKÓW CHLOROORGANICZNYCH OBNIŻAJĄCYCH JAKOŚĆ ZDROWOTNĄ ŻYWNOSTI DLA NIEMOWLĄT

Streszczenie

Związki chloroorganiczne przedostają się do organizmu wraz z żywnością i znajdują się również w tłuszczu mleka kobiecego. Monitorowanie zawartości tych związków jest ważne ze względu na ich toksyczność. Celem badań było oznaczenie zawartości wybranych związków chloroorganicznych w mleku kobiecym i mleku modyfikowanym dla niemowląt.

Materiałem badawczym było mleko kobiece pozyskane od 12 matek karmiących w okresie 4–6 miesięcy laktacji, zamieszkających w regionie Warmii i Mazur oraz mleko modyfikowane dla niemowląt (Humana i Hipp). Po wyodrębnieniu tłuszczu i przygotowaniu ekstraktów metodą Ludwickiego i in. (1996) zawartość wybranych związków chloroorganicznych oznaczono za pomocą chromatografu gazowego Agilent Technologies z detektorem wychwyty elektronów – ECD.

W mleku kobiecym zawartość γ -HCH, DDT, DDE, DDD i Σ DDT wynosiła odpowiednio $4,44 \pm 2,16$; $63,58 \pm 26,60$; $221,13 \pm 87,34$; $12,83 \pm 10,47$; $297,54 \pm 110,39$ ng/g tłuszczu. Mleko modyfikowane Humana zawierało odpowiednio $6,01 \pm 0,45$; $4,65 \pm 2,17$; $0,68 \pm 0,45$; $0,80 \pm 0,29$; $6,14 \pm 2,36$ ng/g tłuszczu, a mleko Hipp – $3,95 \pm 0,95$; $6,97 \pm 4,75$; $0,58 \pm 0,83$; $1,00 \pm 0,45$; $8,56 \pm 5,04$ ng/g tłuszczu wyżej wymienionych związków.

Nie wykazano różnic statystycznych w zawartości pozostałości insektycydów chloroorganicznych pomiędzy badanym mlekiem modyfikowanym, natomiast przedstawiono istotne różnice w zawartości γ -HCH, DDT, DDE, DDD i Σ DDT w mleku modyfikowanym w porównaniu z mlekiem kobiecym.

Słowa kluczowe: insektycydy chloroorganiczne, DDT, mleko kobiece, mleko modyfikowane.

Aleksandra PURKIEWICZ, Renata PIETRZAK-FIEĆKO¹

¹ Department of Commodities and Food Analysis, Faculty of Food Sciences, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: renap@uwm.edu.pl

ANALYSIS OF THE CONTENT OF SELECTED CHLOROORGANIC COMPOUNDS LOWERING THE HEALTH QUALITY OF FOOD FOR INFANTS

Abstract

Organochlorine compounds get into the body with food, and are also in human milk fat. The aim of the study was to determine the content of selected chloroorganic compounds in breast milk and infant formulas.

The research material were samples of breast milk obtained from 12 nursing mothers during 4–6 months of lactation, residing in the region of Warmia and Mazury and modified milk for infants (Humana and Hipp). After extracting fat and preparation of extracts by the method of Ludwicki et al. (1996) the content of selected chloroorganic compounds were determined using an Agilent Technologies gas chromatograph with an electron capture detector - ECD.

The content of γ -HCH, DDT, DDE, DDD and Σ DDT In breast milk was 4.44 ± 2.16 ; 63.58 ± 26.60 ; 221.13 ± 87.34 ; 12.83 ± 10.47 297.54 ± 110.39 ng/g fat, respectively. Humana's modified milk contained 6.01 ± 0.45 ; 4.65 ± 2.17 ; 0.68 ± 0.45 ; 0.80 ± 0.29 ; 6.14 ± 2.36 ng/g fat, respectively, while Hipp milk 3.95 ± 0.95 ; 6.97 ± 4.75 ; 0.58 ± 0.83 ; 1.00 ± 0.45 ; 8.56 ± 5.04 ng/g fat of the above-mentioned compounds.

No statistical differences were found in the content of residues of chloroorganic insecticides between the tested modified milk, while in the content of γ -HCH, DDT, DDE, DDD and Σ DDT in modified milk in comparison with breast milk significant differences were found.

Keywords: organochlorine insecticides, DDT, breast milk, modified milk.

Aleksandra PURKIEWICZ, Renata PIETRZAK-FIEĆKO¹, Monika RADZYMIŃSKA²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: renap@uwm.edu.pl

² Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Wydział Nauk Ekonomicznych,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: mradz@uwm.edu.pl

ZACHOWANIA ŻYWIENIOWE KOBIEŹY W CIĄŻY Z WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Streszczenie

Prawidłowe odżywianie się, zwłaszcza kobiet w okresie ciąży, ma podstawowe znaczenie dla organizmu matki, jak również dla rozwoju dziecka. Praca stanowi fragment badań szerszego programu badawczego, w którym planowane jest badanie jakości zdrowotnej tłuszczu mleka kobiecego. Celem przeprowadzonych badań było określenie preferencji żywieniowych kobiet w ciąży z województwa warmińsko-mazurskiego. Analizowano częstość spożycia produktów pochodzenia zwierzęcego przez kobiety w ciąży oraz wiek jako czynnik różnicujący sposób żywienia badanych kobiet.

Materiał do badań stanowiły dane uzyskane na podstawie kwestionariusza wywiadu, zawierającego pytania z zakresu częstotliwości spożycia wybranych produktów pochodzenia zwierzęcego. Badaniem objęto 100 kobiet w okresie ciąży w wieku 16–43 lat, zamieszkających w województwie warmińsko-mazurskim.

Dieta badanej grupy odznaczała się niskim spożyciem mleka i produktów mlecznych, ryb i mięsa. Wiek kobiet nie był czynnikiem różnicującym zachowania żywieniowe względem produktów mleczarskich oraz wybranych gatunków mięsa (drób, wołowina). Stwierdzono jedynie zróżnicowaną, w zależności od wieku, częstość spożycia jogurtów i kefirów oraz ryb i wieprzowiny.

Wyniki wskazują, że spośród ankietowanych diet kobiet ciężarnych stwierdzono błędy żywieniowe, dotyczące częstotliwości spożywania wybranych produktów zwierzęcych.

Słowa kluczowe: zwyczaje żywieniowe, kobiety, ciąża.



Aleksandra PURKIEWICZ, Renata PIETRZAK-FIEĆKO¹, Monika RADZYMIŃSKA²

¹Department of Commodities and Food Analysis, Faculty of Food Sciences, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: renap@uwm.edu.pl

²Institute of Management and Quality, Faculty of Economics, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: mradz@uwm.edu.pl

NUTRITIONAL BEHAVIOR OF PREGNANT WOMEN FROM THE WARMIAN-MASURIAN VOIVODESHIP

Abstract

Proper nutrition especially during pregnancy is essential for the mother and for the child's development. The paper is part of a wider program of research focusing on health quality of fat in breast milk.

The aim of this study was to determine the nutrition preferences of pregnant women from the Warmian-Masurian Voivodeship. Frequency of consumption of animal products by pregnant women was analyzed, and also examined whether age is a factor differentiating the eating habits of the women.

The study material was established on the basis of a questionnaire including questions regarding the frequency of consumption of animal products by pregnant women. 100 pregnant women aged 16-43 years, residing in the Warmia-Mazury took part in the study.

Diet in study group was characterized by low intake of milk and dairy products, fish and meat. Age of women was not a factor differentiating the eating behavior of dairy products and some types of meat (chicken, beef). It was only varied, depending on the age, on the frequency of consumption of yogurt and kefir, fish and pork.

The results suggest that among the inquired pregnant women were found dietary mistakes regarding frequency of consumption of selected animal products.

Keywords: nutritional habits, women, pregnancy.

Ewa PYRZYŃSKA

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: ewa.pyrzynska@uek.krakow.pl

WPLYW DODATKU INULINY ORAZ CZASU PRZECHOWYWANIA NA ZMIANY LICZBY BAKTERII PROBIOTYCZNYCH W NAPOJACH FERMENTOWANYCH Z MLEKA KOZIEGO

Streszczenie

Jednym z najczęściej spożywanych produktów mlecznych fermentowanych jest jogurt, który ze względu na obecność żywych bakterii fermentacji mlekowej korzystnie wpływa na zdrowie człowieka. Obecnie do jego produkcji wykorzystuje się mleko praktycznie wszystkich zwierząt mlecznych.

Celem niniejszego artykułu była ocena wpływu dodatku inuliny oraz czasu przechowywania na liczbę bakterii probiotycznych, wprowadzonych do jogurtów z mleka koziego wraz ze szczepionką. Jogurty wyprodukowano z mleka koziego, przy użyciu metody termostatowej. W produkcji wykorzystano również dodatek funkcjonalny – inulinę – w ilości 2% oraz 3%. Punktem odniesienia był jogurt kontrolny, bez dodatku inuliny. Wytworzone jogurty przechowywano przez 21 dni w warunkach chłodniczych. W czasie przechowywania analizowano liczbę bakterii *L. acidophilus*, *Str. thermophilus* oraz *B. bifidum* (po 12 godzinach, 7 dniach, 14 dniach oraz 21 dniach od wyprodukowania) według PN-ISO7889:2007.

Na podstawie wykonanych badań stwierdzono, że dodatek inuliny wpłynął statystycznie istotnie na przeżywalność bakterii szczepu *L. acidophilus*. Jednocześnie z upływem czasu przechowywania statystycznie istotnie zmniejszała się przeżywalność bakterii *B. bifidum*.

Słowa kluczowe: mleko kozie, jogurt kozi, bakterie probiotyczne, inulina.



Ewa PYRZYŃSKA

Department of Food Product Quality, Institute of Quality Sciences and Product Management,
Cracow University of Economics, e-mail: ewa.pyrzynska@uek.krakow.pl

THE INFLUENCE OF INULIN AND STORAGE TIME ON CHANGES IN PROBIOTIC BACTERIA COUNTS IN FERMENTED GOAT'S MILK PRODUCTS

Abstract

Yoghurt is one of the most commonly consumed fermented milk products. Due to the content of lactic bacteria, it has a positive impact on human health. Nowadays, it can be produced from various types of milk.

The aim of this article was to evaluate the impact of the inulin addition and the storage time on the probiotic bacteria count in goat's milk set-yoghurts. The yoghurts were produced from goat's milk using thermostatic method. The starter culture as well as inulin in the amount of 2% and 3% were added during the manufacturing process. The reference sample was a yoghurt without inulin addition. The total count of bacteria (*L. acidophilus*, *Str. thermophilus* and *B. bifidum*) in the set-yoghurts was analysed during the storage time (after 12 hours, 7 days, 14 days and 21 days after production), according to PN-ISO7889:2007.

According to the results of analysis there was statistically significant relationship between *L. acidophilus* count and inulin addition, and between the storage time and *B. bifidum* count.

Keywords: goat's milk, goat's yoghurt, probiotic bacteria, inulin.

Magdalena SKOTNICKA

Zakład Towaroznawstwa Żywności, Wydział Nauk o Zdrowiu, Gdański Uniwersytet Medyczny,
e-mail: skotnicka@gumed.edu.pl

MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA GUMY GUAR I GUMY KSANTANOWEJ W PROJEKTOWANIU ŻYWNOSTI WYSOKOSYCAJĄCEJ

Streszczenie

Celem badania była ocena wpływu dodatku gumy guar i gumy ksantanowej na efekt sycający po spożyciu wzbogacanego jogurtu naturalnego. Przedmiot badania stanowiły 3 próbki jogurtu (200 kcal) wzbogaconego dodatkiem 3 g gumy guar; 1,5 g gumy guar i 1,5 g gumy ksantanowej oraz 3 g gumy ksantanowej wobec próbki kontrolnej. W badaniu udział wzięło 35 osób o prawidłowej masie ciała. Eksperyment zakładał podwójnie ślepą próbę. Podawano probantom cztery kodowane próbki w odstępach co dwa dni w przypadkowej kolejności. Oceny poziomu sytości dokonano na podstawie analogowej skali wizualnej (VAS).

Biorąc pod uwagę otrzymane wyniki, stwierdzono, że najlepiej zasyczała próbka jogurtu z dodatkiem gumy guar. W badaniu wszystkie 3 próbki skutkowały kierunkowym lub statystycznie istotnym zmniejszeniem głodu, ale dawka 3 g błonnika guar zapewniła bardziej spójne ($p \leq 0,016$) efekty sycające w porównaniu z próbką kontrolną. Nie zaobserwowano istotnej różnicy w ocenie poziomu sytości dla próby kontrolnej i próbki z dodatkiem 3 g gumy ksantanowej oraz kombinacji guar i ksantan. Przy zastosowanych dawkach wydaje się, że dodatek gumy guar ma silniejsze właściwości sycające i lepiej nadaje się jako dodatek do żywności funkcjonalnej wysokosycącej. Dodatkowo błonnik guar charakteryzuje się względną tolerancją i niskim wskaźnikiem ($< 0,05\%$) skutków negatywnych oraz nie wpływa znacząco na ocenę smakowitości.

Słowa kluczowe: sytość, guma guar, guma ksantanowa.



Magdalena SKOTNICKA

Department of Food Commodity Science, Faculty of Health Science, Medical University of Gdańsk,
e-mail: skotnicka@gumed.edu.pl

THE POSSIBILITY TO USE GUAR GUM AND XANTHAN GUM IN THE DEVELOPMENT OF HIGH-SATIATING FOOD

Abstract

The aim of the study was to assess the effect of guar gum and xanthan gum on the satiating effect after eating enriched natural yogurt. The subject of the study were 3 samples of yogurt (200 kcal) enriched with the addition of 3 g of guar gum; 1.5 g of guar gum and 1.5 g of xanthan gum and 3 g of xanthan gum as compared to the control sample. 35 people with normal body weight participated in the study. The experiment assumed a double-blind trial. The subjects were given four coded samples at two days intervals in random order. The satiety level was assessed on the basis of the visual analog scale (VAS).

Based on the results obtained, it was found that the sample of yogurt with the addition of guar gum was best satiating. In the study, all 3 samples resulted in a directional or statistically significant reduction in hunger but a dose of 3 g guar fiber provided a more consistent ($p \leq 0.016$) satiating effect as compared to the control sample. No significant difference in the level of satiety was observed for the control sample and for the sample with addition of 3 g of xanthan gum and the combination of guar and xanthan gum. At the doses used, it seems that the addition of guar gum has stronger satiating properties and is more suitable as an addition to functional high-satiating foods. Furthermore, guar fiber is characterized by relative tolerance and a low index ($< 0.05\%$) of negative effects and does not significantly affect the assessment of palatability.

Keywords: satiety, xanthan gum, guar gum.

Jadwiga STANKIEWICZ, Katarzyna JAKUBIAK

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: j.stankiewicz@wpit.umg.edu.pl

WPLYW SKŁADU PRZEKĄSEK OWOCOWO-JOGURTOWYCH NA ICH WYBRANE CECHY MIKROBIOLOGICZNE

Streszczenie

Zapotrzebowanie na żywność o niskim stopniu przetworzenia, gotową do spożycia, a jednocześnie bezpieczną pod względem mikrobiologicznym, związane jest z coraz wyższą świadomością żywieniową konsumentów. W ten kierunek rozwoju rynku produktów wygodnych wpisują się przekąski owocowo-jogurtowe, przeznaczone zarówno dla dzieci, jak i dla dorosłego konsumenta. Celem podjętych badań była ocena wpływu dodatku smakowego na wybrane parametry mikrobiologiczne przekąsek owocowo-jogurtowych, dostępnych na rynku Trójmiasta.

Przebadano łącznie 24 próbki tych produktów o zróżnicowanym składzie. W badanym materiale oznaczano ogólną liczbę bakterii mezofilnych tlenowych, liczbę grzybów strzępkowych i drożdży oraz liczbę bakterii fermentacji mlekowej. Analizy przeprowadzono tradycyjną metodą płytkową, w dniu zakupu i po 24-godzinym, chłodniczym przechowywaniu produktu, zgodnie z zaleceniami producenta. 16,7% badanych próbek przekąsek nie spełniało kryteriów czystości mikrobiologicznej pod względem obecności OLD mezofili tlenowych i grzybów.

Słowa kluczowe: przetwory owocowe, dodatki smakowe, jakość mikrobiologiczna.



Jadwiga STANKIEWICZ, Katarzyna JAKUBIAK

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: j.stankiewicz@wpit.umg.edu.pl

INFLUENCE OF THE COMPOSITION OF FRUIT AND YOGURT SNACKS ON THEIR SELECTED MICROBIOLOGICAL FEATURES

Abstract

The demand for low-processed food, ready to eat, and at the same time safe in microbiological terms is associated with the increasing nutritional awareness of consumers. Fruity yogurt snacks intended for both children and adult consumers fit into this direction of the development of the comfortable products market. The aim of the study was to assess the impact of the flavor additive on selected microbiological parameters of fruity yogurt snacks available on the Tri-City market.

A total of 24 samples of these products with different compositions were tested. The total number of aerobic mesophilic bacteria, the number of filamentous fungi and yeast, and the number of lactic acid bacteria were determined in the tested material. The analyzes were carried out using the traditional plate method, on the day of purchase and after 24 hours of refrigerated storage of the product, in accordance with the manufacturer's instructions. 16.7% of the tested snack samples did not meet the microbiological purity criteria in terms of the presence of total number of aerobic mesophilic bacteria and fungi.

Keywords: fruit preparations, flavors, microbiological quality.

Ewa STASIUK, Piotr PRZYBYŁOWSKI

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: e.stasiuk@wpit.umg.edu.pl,
e-mail: p.przybylowski@wpit.umg.edu.pl

AKTYWNOŚĆ ANTYOKSYDACYJNA OKREŚLONA ZA POMOCĄ DPPH DOMOWYCH NAPOJÓW IZOTONICZNYCH SPORZĄDZONYCH NA BAZIE SOKÓW JABŁKOWYCH

Streszczenie

Napoje funkcjonalne stanowią coraz bardziej różnorodną kategorię napojów na rynku. Największy udział w tej grupie produktów mają napoje energetyzujące i napoje izotoniczne. Wśród napojów izotonicznych pojawiają się też napoje naturalne, sporządzane przez samych konsumentów z dodatkami soków owocowych.

W pracy ustalono receptury napojów z wykorzystaniem soku jabłkowego i dodatków KCl i NaCl tak, aby spełniały one wymagania izotoniczności ($300 \text{ mOsm/kg} \pm 10\%$). Celem tej pracy była ocena aktywności antyoksydacyjnej tak sporządzonych napojów izotonicznych.

Napoje izotoniczne sporządzono na bazie soków jabłkowych z dziesięciu odmian jabłek. Były to odmiany: Ligol, Golden, Gala, Jonagold, Gloster, Pinova, Szara Reneta, Princ, Lobo, Champion. Jabłka zakupiono w sklepach i na straganach w Gdyni, w Rumi i w Redzie.

Aktywność antyoksydacyjna napojów izotonicznych określana była metodą DPPH jako zdolność zmiatania wolnych rodników (wyrażona w procentach). Najmniejszą średnią zdolność zmiatania wolnych rodników DPPH miały napoje sporządzone z sokiem z jabłek odmiany Lobo (44,55%) a najwyższą – napoje sporządzone z sokiem z jabłek odmiany Golden (93,80%). Stwierdzono zależność aktywności antyoksydacyjnej tych napojów izotonicznych od odmiany jabłek.

Badania potwierdziły, że domowe napoje izotoniczne, sporządzone na bazie soków z jabłek, wykazują silne działania przeciwutleniające.

Słowa kluczowe: napoje izotoniczne, aktywność antyoksydacyjna, DPPH, soki jabłkowe.



Ewa STASIUK, Piotr PRZYBYŁOWSKI

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: e.stasiuk@wpit.umg.edu.pl, e-mail: p.przybylowski@wpit.umg.edu.pl

ANTIOXIDANT PROPERTIES DETERMINED BY DPPH OF HOMEMADE ISOTONIC DRINKS DONE ON THE BASIS OF APPLE JUICES

Abstract

Functional drinks are an increasingly diverse beverage category on the market. Energy drinks and isotonic drinks have the largest share in this product group. Isotonic drinks also include natural drinks made by consumers themselves with added fruit juices.

In this work, the recipes of beverages using apple juices and KCl and NaCl additives were established so that they conform to the isotonic requirements (300 mOsm/kg $\pm 10\%$). The aim of this study was to assess the antioxidant activity of isotonic drinks prepared in this way.

Isotonic drinks are based apple juices from ten apple varieties. These were Ligol, Golden, Gala, Jonagold, Gloster, Pinova, Szara Reneta, Princ, Lobo, Champion. Apples were purchased in shops and stalls in Gdynia, Rumia and Reda.

The antioxidant activity of isotonic drinks was defined by the DPPH method as the scavenging ability against free radicals (expressed as a percentage). Beverages prepared with juice from Lobo apples had the lowest average scavenging activity against radicals (44,55%) and the highest – those prepared with juice from Golden apples (93,80%). The dependence of the antioxidant activity of these isotonic drinks on the apple variety was found.

Studies have confirmed that homemade isotonic drinks based on apple juices have strong antioxidant effects.

Keywords: isotonic drinks, antioxidant activity, DPPH, apple juices.

Grzegorz SUWAŁA

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: suwalag@uek.krakow.pl

RZETELNOŚĆ INFORMACJI PRZEKAZYWANYCH KONSUMENTOM DOTYCZĄCYCH SUPLEMENTÓW KOFEINOWYCH W KONTEKŚCIE BEZPIECZEŃSTWA ICH STOSOWANIA

Streszczenie

Rynek suplementów diety w Polsce rozwija się dynamicznie, a wraz ze wzrostem wielkości spożycia rośnie oferta rynkowa tej grupy produktów. Rosnące zainteresowanie stosowaniem suplementacji diety nie wynika jednak z jej wysokiej jakości, a jest jedynie efektem wzrastającego tempa życia i związanego z nim obniżania jakości odżywiania.

Kolejne raporty, publikowane przez jednostki kontrolne, nie pozostawiają wątpliwości w kwestii niskiej jakości dostępnych w obrocie preparatów, co stawia pod znakiem zapytania zasadność stosowania suplementacji w aspekcie jej skuteczności oraz korzystnego oddziaływania na nasz organizm.

Cel niniejszej pracy stanowiło określenie zgodności deklarowanej zawartości kofeiny w suplementach kofeinowych ze stanem faktycznym w odniesieniu do wytycznych w zakresie bezpiecznych dawek jej spożycia.

Uzyskane wyniki wskazują na zróżnicowany poziom jakości suplementów różnych marek, niski poziom powtarzalności deklarowanej dawki w porcji oraz przekroczenia maksymalnej ilości kofeiny w porcji spożywanej jednorazowo.

Na podstawie przeprowadzonej analizy uzyskanych wyników należy wnioskować, iż konieczne wydaje się zaostrzenie przepisów regulujących kontrolę procesu produkcji oraz wprowadzanie do obrotu suplementów diety, a także zintensyfikowanie działań kontrolnych.

Słowa kluczowe: kofeina, jakość suplementów, bezpieczeństwo konsumenta.



Grzegorz SUWAŁA

Department of Quality of Food Products, Institute of Quality Sciences and Product Management,
College of Management and Quality Sciences, Cracow University of Economics,
e-mail: suwalag@uek.krakow.pl

THE ACCURACY OF THE INFORMATION PROVIDED TO CONSUMERS OF CAFFEINE SUPPLEMENTS IN THE CONTEXT OF THE SAFETY OF USE

Abstract

The market for dietary supplements in Poland is growing dynamically, and with the increase in consumption, the market's offer of this product's group is growing. The increase in interest in the use of dietary supplements, however, is not due to their high quality, but is only a result of the growing pace of life and the associated decline in the quality of nutrition.

Subsequent reports, published by control units, leave no doubt about the low quality of the commercially available supplements, which calls into question the appropriateness of the use of supplementation in terms of its effectiveness and beneficial effects on our body.

The purpose of this work was to determine the accuracy of the declared caffeine content in caffeine supplements with the safe doses guidelines for its intake.

The results show varying levels of quality of supplements of different brands, low repeatability of the declared dose per portion and exceeding the maximum amount of caffeine per portion consumed once.

On the basis of the analysis carried out, it should be concluded that it appears necessary to strengthen the rules governing the control of the supplements production process and the placing them on the market, as well as to intensify control activities.

Keywords: caffeine, quality of supplements, consumer safety.

Olga SZULECKA¹, Magdalena PODOLSKA²

¹ Zakład Ekonomiki Rybackiej, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy,
e-mail: oszulecka@mir.gdynia.pl

² Zakład Zasobów Rybackich, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy,
e-mail: mpodolska@mir.gdynia.pl

IDENTYFIKOWALNOŚĆ SUROWCÓW RYBNYCH W ZAKŁADACH PRZETWÓRSTWA W ASPEKcie OBECNOŚCI PASOŻYTÓW U DORSZY

Streszczenie

„Identyfikowalność to kontrolowanie przemieszczania się żywności, paszy, zwierzęcia hodowlanego lub substancji przeznaczonej do dodania, (...) na wszystkich etapach produkcji, przetwarzania i dystrybucji” [Rozp. (UE) nr 178/2002]. Bardziej dokładna wiedza o pochodzeniu surowców, w tym o pochodzeniu morskich surowców rybnych, pozwala na właściwe postępowanie z surowcem na etapie przyjęcia oraz skierowanie go do odpowiedniego rodzaju obróbki. Ponadto bardziej precyzyjnego znakowania miejsca połowu ryb, szczególnie łowionych w północno-wschodnim Atlantyku, wymaga obecnie unijne prawo.

W ramach projektu SeaQual, realizowanego w Morskim Instytucie Rybackim – PIB, przeprowadzono w zakładach przetwórstwa dorszy w Polsce badanie ankietowe, którego celem była ocena funkcjonowania systemów identyfikowalności w odniesieniu do obecności pasożytów (głównie nicieni z rodziny *Anisakidae* o potencjale zoonotycznym) w tych rybach. W badaniu ankietowym wzięło udział 20 podmiotów, które przetwarzają dorsze z połowów bałtyckich lub atlantyckich. Zakłady były zlokalizowane w trzech województwach: pomorskim, zachodniopomorskim oraz kujawsko-pomorskim, gdzie znajduje się większość zakładów przetwórstwa rybnego w Polsce.

Wyniki badania pokazały, iż w krajowych przetwórnictwach rybnych wdrożono systemy identyfikowalności, pozwalające na śledzenie surowców i produktów rybnych. W badanych przetwórnictwach zapisywane są główne obszary połowowe zarówno dla dorszy bałtyckich, jak i atlantyckich, jednak w większości pomiotów nie wykazano zainteresowania zmianami znakowania produktów tak, aby zapisywać na etykietach szczegółowe dane, dotyczące obszarów połowu ryb.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo produktów, produkty rybne, pasożyty, obszar połowu.



Olga SZULECKA¹, Magdalena PODOLSKA²

¹Department of Fisheries Economics, National Marine Fisheries Research Institute,
e-mail: oszulecka@mir.gdynia.pl

²Department of Fisheries Resources, National Marine Fisheries Research Institute,
e-mail: mpodolska@mir.gdynia.pl

TRACEABILITY OF FISH RAW MATERIALS IN PROCESSING PLANTS IN TERMS OF THE PRESENCE OF PARASITES IN COD

Abstract

More accurate knowledge of the origin of the raw materials, including the origin of the marine fish raw materials, allows for the proper handling of the raw material at the reception stage and transfer it into the appropriate processing. More precise labelling of fish origin, especially in the North-East Atlantic, is now required by EU law.

As part of the SeaQual project carried out at the NMFRI, a questionnaire survey was conducted at cod processing plants in Poland on the functioning of traceability systems for the presence of parasites (mainly Anisakid nematodes with zoonotic potential) in these fish. The survey was attended by 20 entities that process cod from Baltic or Atlantic catches. The plants were located in three provinces: Pomorskie, Zachodniopomorskie and Kujawsko-Pomorskie, where most of the fish processing plants are located.

The results of the study showed that traceability systems which enable the tracking and tracing of raw materials and fish products were implemented in the Polish fish processing plants. The main fishing areas for both Baltic and Atlantic cod are recorded by the entities, however, most of the processors are not interested in changing the labelling of products to record the specific fishing area on their labels.

Keywords: product safety, fish products, parasites, fishing area.

Michał ŚWITALSKI, Ewa STASIUK, Agnieszka RYBOWSKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: michal.switalski@wpit.umg.edu.pl,
e-mail: e.stasiuk@wpit.umg.edu.pl, e-mail: a.rybowska@wpit.umg.edu.pl

AUTENTYCZNOŚĆ NAPOJÓW IZOTONICZNYCH PRZYGOTOWANYCH NA PODSTAWIE RECEPTUR DOSTĘPNYCH NA STRONACH INTERNETOWYCH

Streszczenie

Znaczna liczba dostępnych w na stronach internetowych receptur na napoje izotoniczne stanowi uzasadnienie refleksji na temat autentyczności i jakości samodzielnie przygotowanych na ich podstawie napojów.

W części teoretycznej pracy podjęto zagadnienia dotyczące tematyki napojów sportowych, autentyczności, prosumpcji czy powszechnego dostępu do informacji. Celem pracy była ocena napojów przygotowanych na podstawie powszechnie dostępnych w Internecie receptur na napoje izotoniczne.

Zbadano fizykochemiczne cechy napojów jak pH, przewodność, ilość składników mineralnych w przeliczeniu na NaCl, a następnie porównano je z cechami napojów o zbliżonym składzie dostępnych na polskim rynku. Oznaczono osmolalność napojów izotonicznych w celu weryfikacji ich toniczności z określonym przez opinię naukową Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności przedziałem 270–330 mOsm/kg wody. Wykazano, że osmolalność 9 z 11 przygotowanych napojów nie zawierała się w tym przedziale.

W pracy zwrócono uwagę na niedokładność miar (jak łyżka, szczypta) oraz zmienność parametrów napoju w zależności od użytych surowców.

Badania ukazują trudność samodzielnego przygotowania napojów izotonicznych, o właściwej osmolalności, na podstawie powszechnie dostępnych informacji w Internecie i stanowić mogą argument za zakupem komercyjnych napojów.

Słowa kluczowe: napoje izotoniczne, autentyczność, jakość, prosumpcja, powszechny dostęp do informacji, osmolalność.



Michał ŚWITALSKI, Ewa STASIUK, Agnieszka RYBOWSKA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: michal.switalski@wpit.umg.edu.pl
e-mail: e.stasiuk@wpit.umg.edu.pl, e-mail: a.rybowska@wpit.umg.edu.pl

AUTHENTICITY OF ISOTONIC DRINKS PREPARED ON THE BASIS OF RECIPES AVAILABLE ON THE INTERNET

Abstract

A large number of recipes for isotonic drinks available on websites give rise to reflection on the authenticity and quality of beverages prepared on their basis.

In the theoretical part of the work, issues related to sports drinks, authenticity, presumption and universal access to information were presented. The aim of the study was the evaluation of isotonic drinks prepared on the basis of recipes publicly available on the Internet.

Physical and chemical characteristics of beverages such as pH, conductivity, amount of minerals were examined and then compared with the characteristics of beverages with a similar composition available on the Polish market. The osmolality of isotonic drinks was determined in order to verify their tonicity with the 270–330 mOsm / kg water range specified by the scientific opinion of the European Food Safety Authority. It was shown that the osmolality of 9 out of 11 prepared drinks was not in this range.

The article draws attention to the inaccuracy of units of measure (such as a spoon, pinch) and variability of drink parameters depending on the raw materials used.

Research shows difficulty of preparation of isotonic drinks, with the correct osmolality, based on the websites information and may be an argument for buying commercial drinks.

Keywords: isotonic drinks, authenticity, quality, presumption, universal access to information, osmolality.

Alfred BŁASZCZYK

Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: alfred.blaszczyk@ue.poznan.pl

BEZPIECZEŃSTWO PRODUKTÓW ZIELARSKICH

Streszczenie

W ostatnich latach występuje stały wzrost zainteresowania stosowaniem roślin zielarskich oraz produktów powstałych na ich bazie. W związku z tym rośliny zielarskie, jak i gotowe produkty ziołowe stają się ważnym produktem w handlu międzynarodowym.

Niestety, zdarzają się produkty zielarskie o niskiej jakości materiału roślinnego, dlatego też prawidłowa identyfikacja źródłowych materiałów roślinnych i wybór odpowiednich ich części do przygotowania produktów ziołowych są podstawowymi i niezbędnymi krokami do zapewnienia bezpieczeństwa, jakości oraz skuteczności preparatów ziołowych. Jakość surowców zielarskich regulowana jest na etapie uprawy i zbiorów, a wytyczne dla rolników dyktowane są przez Farmakopea oraz system GACP (Dobra Praktyka Upraw i Zbioru), które zawierają zbiór wymogów stawianych surowcom zielarskim. Spełnienie wymogów Farmakopei oraz GACP gwarantuje wysoką jakość surowców zielarskich, stosowanych m.in. do produkcji leków. Z kolei jakość oraz bezpieczeństwo produktów zielarskich gwarantują wytyczne Dobrej Praktyki Wytwarzania (GMP) dla produktów leczniczych. Zasady i wytyczne GMP dotyczą nie tylko gotowego produktu ziołowego, ale również substancji czynnych w nich zawartych.

Reasumując, bezpieczeństwo produktów zielarskich może być gwarantowane tylko poprzez standaryzację całego etapu procesu ich wytwarzania, począwszy od uprawy, zbiorów, suszenia roślin zielarskich i przygotowania produktów zielarskich.

Słowa kluczowe: produkty zielarskie, GACP, GMP.



Alfred BŁASZCZYK

Department of Natural Science and Quality Assurance, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: alfred.blaszczyk@ue.poznan.pl

SAFETY OF HERBAL PRODUCTS

Abstract

In recent years, there has been a steady increase in the use of herbal plants and products based on them. That is why herbal plants and herbal products are becoming an important product in international trade.

Unfortunately, there are herbal products with low-quality plant material. Therefore, the correct identification of source plant materials and the selection of appropriate parts of them for the preparation of herbal products are the basic and necessary steps to ensure the safety, quality and effectiveness of herbal products. The quality of herbal raw materials is regulated at the stage of cultivation and harvest, and the guidelines for farmers are dictated by the pharmacopoeia and the GACP (Good Agricultural and Collection Practice), which contain a set of requirements for herbal raw materials. Meeting the requirements of the pharmacopoeia and GACP guarantees the high quality of herbal raw materials used, among others for the production of herbal medicines. In turn, the quality and safety of herbal products are guaranteed by the Good Manufacturing Practice (GMP) guidelines for medicinal products. The GMP principles and guidelines apply not only to the finished herbal product, but also to the active substances contained in the herbal product.

To sum up, the safety of herbal products can only be guaranteed by standardizing the entire stage of their production process from cultivation, harvesting, drying of herbal plants and preparation of herbal products.

Keywords: herbal products, GACP, GMP, active markers.

Beata BORKOWSKA¹, Marcin PIGŁOWSKI¹, Anna SZCZUPAK²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: b.borkowska@wpit.umg.edu.pl, e-mail: m.piglowski@wpit.umg.edu.pl

² Dział Nauki i Współpracy, Zespół ds. Komercjalizacji Badań, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.szczupak@au.umg.edu.pl

WPLYW PRZECHOWYWANIA NA WYBRANE PARAMETRY JAKOŚCIOWE KONFITUR OWOCOWYCH

Streszczenie

Celem pracy była ocena porównawcza jakości wybranych wskaźników fizykochemicznych konfitur owocowych w zależności od czasu przechowywania. W skład materiału badawczego wchodziły konfitury owocowe czterech wybranych producentów, wytworzone z owoców figi, pigwy, rokitnika oraz płatków róży. Konfitury owocowe zostały poddane badaniom laboratoryjnym na dwóch etapach: po zakupie oraz po okresie trzech miesięcy przechowywania.

Po przeprowadzonej analizie statystycznej i pozytywnym zweryfikowaniu hipotez badawczych wykazano istotny wpływ czasu przechowywania na zmniejszenie się właściwości przeciwutleniających i zmianę barwy konfitur owocowych. Przeprowadzone analizy fizykochemiczne po trzech miesiącach przechowywania konfitur owocowych wykazały wzrost zawartości cukrów i spadek poziomu kwasowości, witaminy C i suchej masy. W trakcie przechowywania w różnym stopniu uległa zmianie barwa konfitur, przy czym najbardziej widoczną różnicę zaobserwowano w przypadku konfitury z figi i pigwy. Zaobserwowano odwrotną zależność między aktywnością przeciwutleniającą w badanych konfiturach a zawartością polifenoli w trakcie przechowywania, tzn. zdolność zmiatania wolnych rodników zmalała, natomiast zawartość polifenoli wzrosła.

Słowa kluczowe: konfitury owocowe, czas przechowywania, parametry jakościowe.



Beata BORKOWSKA¹, Marcin PIGŁOWSKI¹, Anna SZCZUPAK²

¹ Department of Commodity and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: b.borkowska@wpit.umg.edu.pl, e-mail: m.piglowski@wpit.umg.edu.pl

² Department of Research and Cooperation, Technology Transfer Office, Gdynia Maritime University, e-mail: a.szczupak@au.umg.edu.pl

INFLUENCE OF STORAGE ON SELECTED QUALITY PARAMETERS OF FRUIT PRESERVES

Abstract

The aim of the study was to compare the quality of selected physical and chemical indicators of fruit preserves depending on storage time. The research material included fruit preserves of four selected producers, made from figs, quinces, sea-buckthorn and rose petals. Fruit preserves has been subjected to laboratory tests at two stages: after purchase and after a period of three months of storage.

After a statistical analysis and positive verification of research hypotheses, a significant impact of storage time on a decrease in antioxidant properties and a change in the color of fruit preserves was demonstrated. Physicochemical analyzes carried out after three months of fruit preserves storage showed an increase in sugar content and a decrease in the level of acidity, vitamin C and dry matter. During storage, the color of preserves changed to a different degree, with the most visible difference observed in the case of fig and quince preserve. An inverse relationship was observed between the antioxidant activity in the tested preserves and the content of polyphenols during storage, i.e. the ability to scavenge of free radicals decreased, while the content of polyphenols increased.

Keywords: fruit preserves, storage time, quality parameters.

Przemysław DMOWSKI¹, Maria ŚMIECHOWSKA¹, Rafał OLSZEWSKI²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: p.dmowski@wpit.umg.edu.pl, m.smiechowska@wpit.umg.edu.pl

² Palarnia Skład Kawy Piotr Durlik, e-mail: rafal.olszewski1721@gmail.com

WPLYW WYBRANYCH DEFEKTÓW PALENIA KAWY NA JAKOŚĆ SENSORYCZNĄ NAPARÓW

Streszczenie

Palenie kawy jest procesem, w którym zachodzi szereg reakcji fizykochemicznych, prowadzących do powstania związków decydujących o atrakcyjności sensorycznej naparu. W praktyce kawy najwyższej jakości (*speciality coffee*) wypalane są jasno, w taki sposób, aby zachować charakter miejsca, z którego pochodzi ziarno. Ten sposób palenia może jednak powodować niedopalenie ziarna, co skutkuje defektem palenia, określanym jako *underdevelopment*. Jednak wiele kaw dostępnych na rynku jest niższej jakości niż *speciality coffee* i aby ukryć niepożądane walory organoleptyczne wywołane defektami ziarna surowego, kawę wypala się na ciemny kolor, co z kolei skutkuje defektem palenia, określanym jako *overdevelopment*.

Celem pracy było zbadanie wpływu defektów *underdevelopment* oraz *overdevelopment*, powstających podczas palenia kawy, na jakość sensoryczną naparów. Przedmiot badania stanowiła kawa Arabika pochodząca z Etiopii, nieposiadająca defektów kawy surowej. Oceny jakości sensorycznej naparów dokonał pięciorosobowy zespół ekspertów, legitymujących się ukończeniem kursów *SCA Coffee Skills Program: Sensory Skills*.

Napary przygotowane z ziaren wypalanych z defektem *underdevelopment* charakteryzowały się, w ocenie ekspertów, najniższą intensywnością i jakością aromatu, określaną jako roślinny, zielony, sianowaty. Słodycz określono jako krótką, słabo zbudowaną, zbożową, a cielistość jako wodnistą i gładką. Z kolei napary przygotowane z ziaren wypalanych z defektem *overdevelopment* cechowały się niską oceną kwasowości, którą scharakteryzowano jako ostrą i krótką, oraz wysoką intensywnością słodocy.

Słowa kluczowe: kawa, jakość, jakość sensoryczna, defekty palenia.

Przemysław DMOWSKI¹, Maria ŚMIECHOWSKA¹, Rafał OLSZEWSKI²

¹ Department of Commodity and Quality Science, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: p.dmowski@wpit.umg.edu.pl, m.smiechowska@wpit.umg.edu.pl

² Palarnia Skład Kawy Piotr Durlik, e-mail: rafal.olszewski1721@gmail.com

EFFECT OF SELECTED ROAST DEFECTS OF COFFEE BEANS TO SENSORY QUALITY OF COFFEE BEVERAGES

Abstract

Coffee roasting is a process in which a number of physicochemical reactions occur that lead to the formation of compounds that determine the attractiveness of the brew. In practice, the highest quality (specialty) coffees are roasted lightly in a way that preserves the character of the place from the beans originate. This method of roasting, however, may cause under-burning of the coffee bean, resulting in a roasting defect, known as *underdevelopment*. However, many coffees available on the market are of lower quality and in order to hide undesirable organoleptic qualities caused by raw coffee beans defects, the coffee is roasted to a dark color, which in turn may result in a smoking defect known as *overdevelopment*.

The aim of the study was to examine the effect of *underdevelopment* and *overdevelopment* defects arising during coffee roasting on the sensory quality of coffee infusions. The subject of the study was Arabica coffee originated from Ethiopia, that didn't had any defects in raw coffee. A sensory quality evaluation of the coffee beverages was made by a team of five experts who completed the courses *SCA Coffee Skills Program: Sensory Skills*.

Beverages prepared from grains roasted with underdevelopment defect were, in the experts' opinion, characterized by the lowest intensity and quality of aroma, referred to as grassy and woody. Sweetness was defined as short, poorly built, cereal, and body as watery and smooth. In turn, beverages prepared from coffee beans roasted with an overdevelopment defect were characterized by low acidity rating, which was characterized as sharp and short and high intensity of sweets.

Keywords: coffee, quality, sensory evaluation, roast defects.

Karolina DOBA, Wojciech ZMUDZIŃSKI

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Żywności, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: Wojciech.Zmudzinski@ue.poznan.pl, e-mail: Karolina.Doba@ue.poznan.pl

ZAWARTOŚĆ WAPNIA W NAPARACH HERBACIANYCH Z DODATKIEM MLEKA

Streszczenie

Napary herbaciane, obok wody, są jednymi z najchętniej spożywanych napojów bezalkoholowych na świecie. Charakteryzują się unikatowymi właściwościami smakowymi i zdrowotnymi, które są wysoce cenione przez konsumentów. Globalne spożycie naparów z *Camellia sinensis* L. wzrasta ze względu na ich korzystny wpływ na zdrowie człowieka, związany z obecnością w ekstraktach składników mineralnych i związków organicznych, takich jak: wapń, magnez, potas, garbniki, katechiny i alkaloidy. Skład naparu herbacianego jest zależny od temperatury i czasu parzenia, składu i pH wody oraz zawartości liści herbacianych w napoju.

Obecność mleka w naparach herbacianych wywiera wpływ na potencjał antyoksydacyjny związków polifenolowych obecnych w ekstrakcie oraz właściwości organoleptyczne napoju.

Głównym celem badań było oznaczenie zawartości wapnia w naparach herbacianych z dodatkiem i bez dodatku mleka. Dodatkowo określono wpływ wzajemnej interakcji naparu herbacianego i dodanego do niego mleka na zawartość wapnia w tak przygotowanym napoju. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, iż dodatek mleka do naparu powoduje zwiększenie ekstrakcji wapnia z liści herbacianych do naparu.

Słowa kluczowe: napary herbaciane, napary herbaciane z mlekiem, wapń, mleko, jakość napojów.



Karolina DOBA, Wojciech ZMUDZIŃSKI

Department of Food Quality and Safety, Institute of Quality Science, Poznań University of Economics and Business, e-mail: Wojciech.Zmudzinski@ue.poznan.pl,
e-mail: Karolina.Doba@ue.poznan.pl

CALCIUM CONTENT IN TEA INFUSIONS WITH MILK

Abstract

Fallowing water, tea infusions are the second world wide consumed non-alcoholic beverage. They present unique flavour and health benefits and are highly valued by consumers. For several years global *Camellia sinensis* L. consumption has been raised due to its beneficial impact on human health which is associated with the presence of mineral and organic compounds such as calcium, magnesium, potassium, tannins, catechins and alkaloids in tea infusions. The composition of tea infusion strongly depends on temperature, duration of brewing, water composition and its pH and leaf-water ratio. Also presence of milk in tea infusions can affect the antioxidant capacity of polyphenols occurring in tea brew and organoleptic characteristics of the beverage.

The main purpose of the conducted research was to determine the content of calcium in tea infusions and tea infusions with milk. Furthermore, the influence of mutual interaction of the tea infusions and milk on the level of calcium content in the brew prepared with milk was studied. The study showed that the addition of milk to the tea brew significantly increases the extraction of calcium from tea leaves to the infusion.

Keywords: tea infusions, tea infusions with milk, calcium, milk, beverages quality.

Piotr DOMARADZKI, Marek KOWALCZYK, Mariusz FLOREK, Piotr SKAŁECKI, Agnieszka KALINIAK-DZIURA, Piotr STANEK, Paweł ŻÓŁKIEWSKI, Anna LITWIŃCZUK

Katedra Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Wydział Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, e-mail: piotr.domaradzki@up.lublin.pl

WPLYW KWASU MLEKOWEGO NA WYBRANE WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNE I MIKROBIOLOGICZNE MIĘSA CIEŁĘCEGO PAKOWANEGO PRÓŻNIOWO LUB W MODYFIKOWANEJ ATMOSFERZE*

Streszczenie

Celem pracy była ocena wpływu kwasu mlekowego na właściwości fizykochemiczne i mikrobiologiczne cielęciny po 10 dniach przechowywania w warunkach próżniowych lub w modyfikowanej atmosferze. Materiał badawczy stanowił *m. biceps femoris* pobrany z 12 tusz cieląt odsadków rasy Limousine w wieku od 7 do 8 miesięcy. Próbkę mięsa o masie około 450 g spryskiwano 3% roztworem kwasu mlekowego (LA), następnie jedną partię zapakowano próżniowo (VAC), a drugą w modyfikowanej atmosferze z wysokim udziałem tlenu (MAP; 80% O₂ + 20% CO₂). Grupami kontrolnymi dla ww. metod pakowania były próbki mięsni bez dodatku kwasu mlekowego. Grupy testowe i kontrolne przechowywano w 4°C przez 10 dni, a następnie analizowano.

Zasadniczo na właściwości fizykochemiczne mięsa większy wpływ miał system pakowania niż stosowanie LA. Steki pakowane w MAP charakteryzowały się znacznie wyższą jasnością (wartość L*), procentowym udziałem metmioglobiny (MMb), siłą cięcia (WBSF) i wartością wskaźnika utlenienia lipidów (TBARS) w porównaniu z próbkami pakowanymi w VAC. Z kolei mięso pakowane próżniowo odznaczało się znacznie wyższym wyciekami naturalnym oraz procentowym udziałem pożądanej oksymoglobiny (OMb) i proporcji R630/580. Zastosowanie 3% kwasu mlekowego znacznie obniżyło pH i procentowy udział dezoksymoglobiny (DMb) oraz korzystnie wpłynęło na instrumentalnie ocenianą kruchość (WBSF). W obu systemach pakowania dodatek kwasu mlekowego zwiększył wartość TBARS, przy czym jego poziom był szczególnie wysoki w mięsie pakowanym w MAP. W obu systemach pakowania cielęcina poddana działaniu kwasu mlekowego charakteryzowała się mniejszą liczbą *Enterobacteriaceae*, bakterii mezofilnych i psychrofilnych oraz większą liczbą bakterii kwasu mlekowego. Traktowanie cielęciny 3% LA może wydłużyć jej okres przydatności do spożycia, poprawie bowiem ulega jakość mikrobiologiczna mięsa, natomiast właściwości fizykochemiczne zasadniczo pozostają na niezmiennym poziomie.

Słowa kluczowe: jakość mięsa, barwa, TBARS, kwas mlekowy, cielęta, rasa Limousine.

*Pracę zrealizowano z: „Projektu finansowanego w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu 029/RIID/2018/19, kwota finansowania 11 927 330,00 zł”.



Piotr DOMARADZKI, Marek KOWALCZYK, Mariusz FLOREK, Piotr SKAŁECKI, Agnieszka KALINIAK-DZIURA, Piotr STANEK, Paweł ŻÓŁKIEWSKI, Anna LITWIŃCZUK

Department of Quality Assessment and Processing of Animal Products, Faculty of Animal Sciences and Bioeconomy, University of Life Sciences in Lublin, e-mail: piotr.domaradzki@up.lublin.pl

EFFECT OF LACTIC ACID ON SELECTED PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND MICROBIOLOGICAL STATUS OF VEAL STORED UNDER VACUUM OR MODIFIED ATMOSPHERES*

Abstract

The objective of this study was to evaluate the effect of lactic acid on the physicochemical and microbiological properties of veal after 10 days storage under vacuum or modified atmospheres. The research material consisted of *biceps femoris* muscle taken from 12 carcasses of Limousine suckler calves between 7 to 8 months of age. Meat samples weighing about 450 g were sprayed with 3% lactic acid solution (LA) then one batch was packed in vacuum (VAC), while the second packed in a modified atmosphere (MAP; 80%O₂ + 20%CO₂). The control groups for packaging methods were muscle samples without lactic acid addition. Test and control groups were stored at 4°C for 10 days and then analyzed.

Generally, the physicochemical properties of meat were influenced in a greater extent by the packaging system than the LA treatment. Steaks packed in MAP were characterised by a significantly higher lightness (L* value), higher percentage of metmyoglobin (MMb), shear force (WBSF) and lipid oxidation index (TBARS) compared with the samples packed in VAC, which showed a significantly greater purge loss, and a higher oxymyoglobin (OMb) percentage and R630/580 ratio. On the other hand, addition of lactic acid at 3% significantly decreased pH and percentage of deoxymyoglobin (DMb), and considerably reduced WBSF. In both packaging systems, addition of lactic acid increased the TBARS value (especially in MAP packed meat). In both packaging systems, the veal treated with lactic acid was characterized by a lower *Enterobacteriaceae*, mesophilic and psychrotrophic bacteria counts and higher number of lactic acid bacteria. It is suggested that treatment of veal with 3% LA may enhance its shelf life as it improves microbiological quality without adversely affecting physicochemical properties.

Keywords: meat quality, colour, tenderness, TBARS, lactic acid, calves, Limousine breed.

*This work was carried out with: "Project financed under the program of the Minister of Science and Higher Education under the name "Regional Initiative of Excellence" in 2019 - 2022 project number 029/RID/2018/19 funding amount 11 927 330.00 PLN".

Bożena GARBOWSKA, Monika RADZYMIŃSKA

Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: bozena.garbowska@uwm.edu.pl

OCENA WYBRANYCH WYRÓŻNIKÓW JAKOŚCI DROBIU POCHODZĄCEGO Z RÓŻNYCH SYSTEMÓW HODOWLI DOSTĘPNEGO W HANDLU

Streszczenie

Celem niniejszej pracy była ocena wybranych parametrów jakości mięsa drobiowego z różnych systemów hodowli, dostępnego w obrocie handlowym. Do badań wykorzystano mięso drobiu pochodzącego z hodowli klatkowej, zagrodowej, ekologicznej oraz żywionego kukurydzą. Próby zostały pobrane z mięśni udowych i piersiowych kurcząt. Ocenie poddano następujące wyróżniki jakości: zawartość białka, wody, tłuszczu i profil kwasów tłuszczowych oraz świeżość i wydajność obróbki cieplnej.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono statystycznie istotne różnice w ocenianych parametrach jakości, w zależności od systemu chowu ($p \leq 0,01$). Próbkę pochodzącą z chowu ekologicznego cechowały się najwyższą zawartością kwasu mirstynowego. Odnotowano to zarówno w przypadku mięsa uzyskanego z mięśni piersiowych, jak i ud. W przypadku kwasu linolowego najwyższe jego ilości zawierały mięśnie piersiowe i udowe z hodowli zagrodowej (odpowiednio $19,84 \pm 0,76$ i $20,41 \pm 0,56$) oraz ekologicznej (odpowiednio $18,68 \pm 0,47$ i $21,09 \pm 0,50$). Ponadto próbki z chowu ekologicznego cechowały się wysoką zawartością tłuszczu. Stwierdzono również, iż próbki te charakteryzują się najlepszą zdolnością utrzymania wody, co jest istotne podczas procesów technologicznych oraz obróbki termicznej. Z kolei mięśnie piersiowe drobiu pochodzącego z systemu klatkowego zawierały najwięcej białka (średnio $21,49 \pm 0,41\%$). Ustalenia z tego badania mają charakter informacyjny i mogą być przydatne dla producentów drobiu, np. przy doborze optymalnego systemu hodowli.

Słowa kluczowe: profil kwasów tłuszczowych, tłuszcz, woda, białko, świeżość, mięso drobiowe.



Bożena GARBOWSKA, Monika RADZYMIŃSKA

Institute of Management and Quality Sciences, Faculty of Economics, University of Warmia and Mazury, e-mail: bozena.garbowska@uwm.edu.pl

ASSESSMENT OF SELECTED QUALITY INDICATORS OF POULTRY AVAILABLE IN TRADE DEPENDING ON THE BREEDING SYSTEM

Abstract

The aim of this study was to assess selected quality indicators of poultry meat from various breeding systems, commercially available. Poultry meat from cage, farm, organic and maize fed poultry was used for the research. Samples were taken from chicken femoral and pectoral muscles. The following quality factors were assessed: protein, water, fat content and fatty acid profile as well as freshness and heat treatment efficiency.

Based on the conducted tests, statistically significant differences were found in the assessed quality parameters, depending on the farming system ($p \leq 0.01$). Organic farming samples had the highest content of myristic acid. This has been reported for both meat obtained from the pectoral muscles and the thighs. In the case of linoleic acid, the highest amounts were found in the pectoral and femoral muscles from both farm (19.84 ± 0.76 and 20.41 ± 0.56) and organic (respectively 18.68 ± 0.47 and 21.09 ± 0.50). In addition, organic farming samples had a high fat content. It was also found that these samples have the best water holding ability, which is important during technological processes and heat treatment. In turn, the pectoral muscles of poultry from the cage system contained the most protein ($21.49 \pm 0.41\%$ on average). The findings of this study are informative and may be useful for poultry producers, e.g. when selecting the optimal breeding system.

Keywords: fatty acid profile, fat, water, protein, freshness, poultry meat.

Michał HALAGARDA, Małgorzata MIŚNIAKIEWICZ

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: michal.halagarda@uek.krakow.pl,
e-mail: malgorzata.misniakiewicz@uek.krakow.pl

JAKOŚĆ PIECZYWA PSZENNO-ŻYTNIEGO I ŻYTNIEGO DOSTĘPNEGO NA TERENIE MAŁOPOLSKI

Streszczenie

Przetwory zbożowe są jednym z najczęściej spożywanych produktów żywnościowych. Wśród nich, pomimo negatywnego trendu spadku spożycia, polscy konsumenci nadal najczęściej wybierają pieczywo. Najchętniej konsumowane jest pieczywo mieszane (pszenno-żytnie), przy czym, ze względu na powszechną opinię o wysokich walorach zdrowotnych, wzrasta spożycie pieczywa żytniego.

W związku z powyższym celem badań było porównanie jakości pieczywa pszenno-żytniego i żytniego dostępnego na terenie Małopolski. Materiał badawczy stanowiło łącznie 48 próbek pieczywa, w tym 33 pszenno-żytniego i 15 żytniego. Określono zawartość podstawowych składników odżywczych, wartość energetyczną, jakość sensoryczną oraz kwasowość i porowatość pieczywa. Dodatkowo zweryfikowano występowanie korelacji pomiędzy analizowanymi parametrami, zarówno dla pieczywa pszenno-żytniego, jak i żytniego.

Wyniki badań wskazały, iż pieczywo żytnie w stosunku do pszenno-żytniego charakteryzuje się istotnie wyższą zawartością wody, a niższą białka i węglowodanów. Dodatkowo ma mniejszą kaloryczność i porowatość, a wyższą kwasowość. Wyróżnia je też istotnie niższa ocena parametrów sensorycznych, takich jak: grubość skórki i elastyczność mięksizu, a wyższa – porowatości. Ponadto stwierdzono, iż w przypadku pieczywa pszenno-żytniego występuje średnio silna korelacja pomiędzy kwasowością a sensoryczną oceną elastyczności mięksizu, a w przypadku pieczywa żytniego silna korelacja pomiędzy kwasowością a sensoryczną oceną grubości skórki i średnio silna pomiędzy zawartością chlorku sodu a sensoryczną oceną elastyczności mięksizu.

Słowa kluczowe: pieczywo, pieczywo pszenno-żytnie, pieczywo żytnie, jakość pieczywa.



Michał HALAGARDA, Małgorzata MIŚNIAKIEWICZ

Department of Food Product Quality, Institute of Quality and Product Management Sciences,
Cracow University of Economics, e-mail: michal.halagarda@uek.krakow.pl,
e-mail: malgorzata.misniakiewicz@uek.krakow.pl

QUALITY OF WHEAT-RYE AND RYE BREAD AVAILABLE IN LESSER POLAND

Abstract

Cereal preparations are one of the most commonly consumed food products. Among them, despite the negative trend of decreasing consumption, Polish consumers still most often choose bread. Wheat-rye bread is most often consumed, while the consumption of rye bread is growing due to the widespread opinion about its high nutritional value.

Therefore, the purpose of the study was to compare the quality of wheat-rye and rye bread available in Lesser Poland. The research material constituted of 48 bread samples (33 wheat-rye and 15 rye). The content of basic nutrients, energy value, sensory quality as well as acidity and porosity of breads were determined. In addition, the correlations between the analyzed parameters were verified for both wheat-rye and rye breads.

Research results indicated that rye bread compared to wheat-rye bread is characterized by a significantly higher water, and lower protein and carbohydrate content. In addition, it has lower energy value and porosity, and higher acidity. It is also distinguished by a significantly lower assessment of sensory parameters such as skin thickness and elasticity of the crumb, and higher porosity. In addition, it was found that in the case of wheat-rye bread there is a medium strong correlation between acidity and sensory assessment of crumb elasticity, and in the case of rye bread a strong correlation between acidity and sensory assessment of skin thickness and a medium strong correlation between sodium chloride content and sensory assessment of crumb elasticity.

Keywords: bread, wheat-rye bread, rye bread, quality of bread.

Mariola JASTRZĘBSKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.jastrzebska@wpit.umg.edu.pl

ZASTOSOWANIE POCHŁANIACZA TLENU DO OCHRONY ZAPAKOWANEGO MIELONEGO MIĘSA WIEPRZOWEGO

Streszczenie

Ostatnio coraz więcej badań poświęconych jest opakowaniom aktywnym. Interesujące wydało się zastosowanie pochłaniacza tlenu do pakowania próżniowego mielonego mięsa. Na rynku nadal opakowania aktywne nie są powszechnie używane dla tego asortymentu.

Celem pracy było zbadanie wpływu pochłaniacza tlenu na utrzymywanie jakości oraz wydłużanie okresu przydatności do spożycia mięsa mielonego, przechowywanego w warunkach chłodniczych.

Zastosowanie pochłaniacza tlenu powinno zahamować zachodzenie niepożądanych reakcji i spowolnić procesy rozkładu. Porcje mięsa mielonego zostały zapakowane próżniowo w folię poliamidowo-polietylenową wraz z pochłaniaczem tlenu i przechowywane w temperaturach 2 i 9°C. Po upływie zadanej doby przechowywania próbki mięsa poddawano badaniom organoleptycznym oraz fizykochemicznym, takim jak oznaczanie kwasowości, wykrywanie amoniaku oraz wykrywanie siarkowodoru.

Zastosowanie pochłaniacza tlenu spowolniło procesy rozkładu mięsa mielonego w warunkach chłodniczych. Jakość produktu przechowywanego z pochłaniaczem tlenu była lepsza w porównaniu z próbkami przechowywanymi w tych samych warunkach, ale bez dodatku pochłaniacza.

Słowa kluczowe: pochłaniacz tlenu, mięso mielone, pakowanie próżniowe.



Mariola JASTRZEBSKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.jastrzebska@wpit.umg.edu.pl

APPLICATION OF OXYGEN ABSORBER TO PROTECT PACKED GROUND PORK MEAT

Abstract

Recently, a lot of research is devoted to active packaging. It was interesting using of an oxygen absorber for vacuum packaging of ground pork meat. On the market, active packaging is still not widely used for this product.

The aim of the study was to examine the effect of the oxygen absorber on maintaining quality and extending the shelf life of ground meat stored in refrigerated conditions.

Using of an oxygen absorber should inhibit the occurrence of adverse reactions and slow down the degradation processes. Portions of ground meat were vacuum packed in polyamide-polyethylene film together with an oxygen absorber and stored at 2°C and 9°C. Organoleptic and physicochemical properties (such as acidity, ammonia and hydrogen sulphide) of meat were tested after the specified storage period.

Using the oxygen absorber slowed down the decomposition of ground pork meat in refrigeration conditions. The quality of the product stored with the oxygen absorber was better compared to samples stored under the same conditions, but without the addition of the absorber.

Keywords: oxygen absorber, ground meat, vacuum packaging.

Władysław KEDZIOR, Grzegorz SUWAŁA, Justyna TOKAR

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: kedziorw@uek.krakow.pl, suwalag@uek.krakow.pl, justyna.tokar@gmail.com

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE PREFERENCJE TŁOCZONYCH SOKÓW JABŁKOWYCH

Streszczenie

Popularyzacja tzw. zdrowego odżywiania doprowadziła m.in. do wzrostu świadomości konsumentów w zakresie zależności pomiędzy stopniem przetworzenia żywności a jej wartością odżywczą. Zmiana ta wygenerowała zwiększone zapotrzebowanie na produkty nisko przetworzone, w tym soki bezpośrednio tłoczone. Doprowadziło to do zwiększenia zarówno asortymentu w tej grupie produktowej, jak i dostępności soków tego rodzaju.

Wśród wielu zalet posiadanych przez bezpośrednio tłoczone soki jabłkowe, do których można zaliczyć chociażby właściwości antyoksydacyjne, pamiętać należy również o silnym uzależnieniu tej formy produkcji od dostępności surowca w postaci świeżych owoców, co z punktu widzenia powtarzalności cech jakości finalnego wyrobu jest niewątpliwą wadą.

Cel niniejszej pracy stanowiło porównanie wybranych bezpośrednio tłoczonych soków jabłkowych dostępnych na rynku krajowym oraz soków wytłoczonych w warunkach laboratoryjnych zarówno pod względem pożądalności, jak i cech fizykochemicznych badanych soków, które tę pożądalność kształtują.

Uzyskane wyniki wskazały istotne różnicowanie materiału badawczego pod względem wybranych cech jakości, zróżnicowany stopień pożądalności analizowanych soków oraz istotnie wyższą preferencję soków wytworzonych w warunkach laboratoryjnych w odniesieniu do soków wytwarzanych na skalę przemysłową.

Słowa kluczowe: soki NFC, jakość soków, preferencje konsumenckie.



Władysław KEDZIOR, Grzegorz SUWAŁA, Justyna TOKAR

Department of Food Product Quality, Institute of Quality and Product Management, College of Management and Quality, Cracow University of Economics, e-mail: kedziorw@uek.krakow.pl, suwalag@uek.krakow.pl, justyna.tokar@gmail.com

FACTORS DETERMINING THE PREFERENCES OF PRESSED APPLE JUICES

Abstract

Popularization of "healthy eating style" led, among others to increase consumer awareness of the relationship between the degree of food processing and its nutritional value. This change generated an increased demand for low-processed products, including directly pressed juices. This led to an increase in both the product range in this product group and the availability of this type of juice.

Among the many advantages of directly pressed apple juices, which include antioxidant properties, one should also remember about the strong dependence of this form of production on the availability of raw material in the form of fresh fruit, which from the point of view of repeatability of the quality features of the final product is an undoubted disadvantage.

The purpose of this work was to compare selected directly pressed apple juices available on the domestic market and juices pressed in laboratory conditions in terms of the desirability (degree of liking) as well as physicochemical features of the examined juices that shape this desirability.

The obtained results indicated a significant diversity of research material in terms of selected quality features, a diversified degree of desirability of the analysed juices and a significantly higher preference for juices produced in laboratory conditions in relation to juices produced on an industrial scale.

Keywords: NFC juices, juice quality, consumer preferences.

Justyna KIEWLICZ¹, Tomasz SPRAWKA

¹ Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: justyna.kiewlicz@ue.poznan.pl

PORÓWNANIE ZAWARTOŚCI ZWIĄZKÓW FENOLOWYCH W WYBRANYCH OWOCACH SUSZONYCH I LIOFILIZOWANYCH

Streszczenie

Suszone owoce określa się powszechnie jako skoncentrowane źródło wielu składników, takich jak potas, kwas foliowy i przeciwutleniacze. Na skalę przemysłową wykorzystuje się zróżnicowane metody suszenia. Liofilizacja jest rozpatrywana jako technika, umożliwiająca zachowanie wysokiej wartości odżywczej i odpowiedniej jakości sensorycznej produktu. Na rynku funkcjonuje zróżnicowany asortyment „owoców suszonych” i „owoców liofilizowanych”. Celem badań było porównanie zawartości związków fenolowych w wybranych owocach suszonych i liofilizowanych.

Przedmiot badań stanowiło siedem rodzajów owoców suszonych i liofilizowanych (czarna porzeczka, gruszki, jabłka, maliny, śliwki, wiśnie, żurawina). Podczas przeprowadzonych badań sporządzono ekstrakty z suszu owocowego, a następnie oznaczono zawartość związków fenolowych metodą Folina-Ciocalteu. Uzyskane wyniki potwierdzają, że owoce liofilizowane charakteryzują się wyższą zawartością związków fenolowych niż owoce suszone gorącym powietrzem. Najbogatszym źródłem związków fenolowych były liofilizowane maliny, które zawierały 24,85 mg kwasu galusowego/g s.m. Dla porównania suszone maliny zawierały 20,32 mg kwasu galusowego/g s.m.

Słowa kluczowe: owoce suszone, aktywność przeciwutleniająca, związki fenolowe, liofilizacja.



Justyna KIEWLICZ¹, Tomasz SPRAWKA

¹Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: justyna.kiewlicz@ue.poznan.pl

COMPARISON OF TOTAL PHENOLIC CONTENT IN SELECTED CONVENTIONAL DRIED AND LYOPHILIZED FRUITS

Abstract

Dried fruits are commonly described as concentrated source of various constituents, especially potassium, folic acid, and antioxidants. There are different drying methods, which are used on an industrial scale. Lyophilization is considered as the technique enabling to safe high nutritional value and sensory quality. There is a lot of products distributed in the market as “dried fruits” or “lyophilized fruits”. The aim of the study was the comparison of total phenolic content in selected dried and lyophilized fruits.

Seven kinds of fruit (apple, black currant, cherry, cranberry, pear, prunes, and raspberry), dried and lyophilized, were selected to the study. The total phenolic content was evaluated and compared. The results revealed that lyophilized fruits exhibit higher antioxidant activity than fruits dried with hot air. The most abundant source of phenolic compounds was lyophilized raspberry, which contained 24.85 mg GAE/g d.m.. For comparison dried raspberry contained 20.32 mg GAE/g d.m.

Keywords: dried fruits, antioxidant activity, phenolic compounds, lyophilization.

Joanna KLEPACKA, Elżbieta GUJSKA, Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA,
Katarzyna STANIEWSKA

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: klepak@uwm.edu.pl, elka@uwm.edu.pl,
marta.czarnowska@uwm.edu.pl, kasta@uwm.edu.pl

WPLYW SPOSOBU PRZEMYSŁOWEGO PRZETWARZANIA NASION GRYKI NA WŁAŚCIWOŚCI PRZECIWUTLENIAJĄCE UZYSKANYCH KASZ

Streszczenie

Nasiona gryki w Polsce spożywa się głównie w postaci kaszy, którą uzyskuje się poprzez ich prażenie i obłuskiwanie. Oddziaływanie tych procesów bada się głównie w warunkach laboratoryjnych, dlatego celem niniejszej pracy stało się określenie, jak przemysłowe przetwarzanie nasion gryki wpływa na właściwości przeciwutleniające uzyskanej z nich kaszy.

Do badań wykorzystano nasiona gryki i kasze prażone w trzech polskich zakładach, stosujących różne parametry obróbki nasion. W produktach tych oznaczono aktywność przeciwutleniającą, określaną zdolnością do wygaszania rodnika DPPH oraz zawartość takich antyoksydantów, jak: polifenole, rutyna, Fe, Cu, Zn i Mn.

Wykazano, że proces obłuskiwania nasion, pochodzących z różnych zakładów, we wszystkich z nich spowodował obniżenie zawartości rutyny i manganu oraz podwyższenie poziomu cynku, natomiast zmiany zawartości pozostałych związków zależały od rodzaju i struktury nasion. Proces prażenia, prowadzony we wszystkich zakładach, wpłynął na znaczne obniżenie ogólnej zawartości związków fenolowych (o 60–76%) i rutyny (7–30%), natomiast zmiany zawartości związków mineralnych przebiegały w różnym kierunku, a stopień zmian zależał od parametrów prażenia.

Na podstawie uzyskanych wyników należy stwierdzić, że wartość odżywcza kaszy gryczanej produkowanej w różnych zakładach jest zróżnicowana, a najkorzystniejsze właściwości przeciwutleniające mają kasze prażone w temperaturze około 100°C, nawet jeśli proces ten trwa przez kilka godzin.

Stwierdzone zależności mogą zostać wykorzystane przez przemysł do takiego projektowania procesu prażenia nasion gryki, który zapewni jak najwyższe cechy prozdrowotne uzyskanej kaszy.

Słowa kluczowe: gryka, nasiona, kasza, aktywność przeciwutleniająca, polifenole, rutyna, składniki mineralne.



Joanna KLEPACKA, Elżbieta GUJSKA, Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA,
Katarzyna STANIEWSKA

Department of Commodity Science and Food Analysis, The Faculty of Food Sciences,
University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: klepak@uwm.edu.pl, elka@uwm.edu.pl,
marta.czarnowska@uwm.edu.pl, kasta@uwm.edu.pl

INFLUENCE OF INDUSTRIAL PROCESSING OF BUCKWHEAT GRAINS ON THE ANTIOXIDANT PROPERTIES OF OBTAINED GROATS

Abstract

Buckwheat grains in Poland are consumed mainly in the form of groats, which are obtained by grains roasting and hulling. The impact of these processes is studied mainly in laboratory conditions, which is why the purpose of this work was to determine how industrial processing of buckwheat grains affects the antioxidant properties of groats.

Buckwheat grains and groats from three Polish mills using different seed processing parameters were used for the research. Antioxidant activity was determined by the ability to quench the DPPH radical and the content of such antioxidants as: polyphenols, rutin, Fe, Cu, Zn and Mn.

It was shown that dehulling process in all of analyzed grains caused a reduction in the content of rutin and manganese and an increase in the level of zinc, while changes in the content of other compounds depended on the type and structure of seeds. The roasting process carried out in all mills significantly reduced the total content of phenolic compounds (by 60–76%) and rutin (7–30%), while changes in the content of mineral compounds were in different directions, and the degree of changes depended on the roasting parameters.

Based on the obtained results, it should be stated that the nutritional value of buckwheat groats produced in different mills is different, and the most beneficial antioxidant properties have grains roasted at a temperature close to 100°C, even if this process lasts for several hours.

The found relationships can be used by the industry to design such process of buckwheat grains roasting, which will ensure the highest health benefits of obtained groats.

Keywords: buckwheat, grains, groats, antioxidant activity, polyphenols, rutin, mineral components.

Filip KŁOBUKOWSKI, Magdalena SKOTNICKA, Kaja KARWOWSKA

Zakład Towaroznawstwa Żywności, Katedra Żywienia Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu
z Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny,
e-mail: fklobukowski@gumed.edu.pl

ROLA TOWAROZNAWSTWA W KSZTAŁTOWANIU ZRÓWNOWAŻONEJ PRODUKCJI I KONSUMPCJI

Streszczenie

W XXI wieku dynamika globalnych zmian społeczno-środowiskowych jest bardzo wysoka. Przyczynia się to do powstawania bądź dostrzegania nowych wyzwań, a także intensyfikacji już istniejących. Ukazuje również, jak ogromną rolę jaką pełni analiza jakości życia, towarów bądź usług.

Konsument na dzisiejszym rynku z jednej strony wykazuje wyższe potrzeby niż niegdyś, z drugiej zaś posiada większe zdolności ich zaspokojenia. Dane aspekty wpływają na strukturę i wielkość produkcji oraz konsumpcji, co bezpośrednio przekłada się na stan środowiska naturalnego. Towaroznawstwo, jako nauka o jakości, powiązane jest z powyższymi zagadnieniami, a także zapewnia niezbędne dane do rozważań nad poprawą ich jakości.

Słowa kluczowe: towaroznawstwo, jakość, rozwój zrównoważony, ekologia.



Filip KŁOBUKOWSKI, Magdalena SKOTNICKA, Kaja KARWOWSKA

Division of Food Commodity Science, Department of Clinical Nutrition, Faculty of Health Sciences with Institute of Maritime and Tropical Medicine, Medical University of Gdańsk,
e-mail: fklobukowski@gumed.edu.pl

COMMODITY SCIENCE IN SUSTAINABLE PRODUCTION AND CONSUMPTION

Abstract

The rapid dynamics of social and environmental transformations are being observed within XXI century. It forms or enables to recognise new challenges and intensifies those already existing. Considering the above, the role of quality analysis of life status, wares and services should be thoroughly established.

The consumers' needs are constantly growing and so are the possibilities to satisfy them. Those two factors induce specific structure and size of production and consumption, which impacts the state of environment. Commodity science, as studies over quality, strictly relates to presented factors and provides essential data to surpass their current state.

Keywords: commodity science, quality, sustainable development, ecology.

Małgorzata MIŚNIAKIEWICZ

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: misniakm@uek.krakow.pl

MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA TEOBROMINY W ROZWOJU PRODUKTÓW ŻYWNOŚCIOWYCH – POSZUKIWANIE EFEKTYWNYCH EKONOMICZNIE SPOSOBÓW ZAGOSPODAROWANIA NADWYŻEK KAKAO

Streszczenie

Badanie, rozwój i skuteczna komercjalizacja produktów w ramach przyjętej strategii proinnowacyjnej dla firmy z branży spożywczej stanowi podstawę funkcjonowania i strategii biznesowej, pozwalającej uzyskać i utrzymać konkurencyjną pozycję na rynku.

Doskonalenie metod pozyskiwania surowców naturalnych i ich przetwarzania, w tym z surowców stanowiących jeszcze niedawno odpady w ramach danych procesów, konieczność równoważenia produkcji i produktów, nowoczesne metody analityczne i możliwość interpretacji ich wyników badań, czy badania kliniczne angażujące reprezentatywne populacje konsumentów to tylko niektóre z czynników, które przyczyniają się do rozwoju produktów żywnościowych.

Jedną z substancji, których aplikacja pozwala na rozwój nowości, jest teobromina – związek organiczny zaliczany do alkaloidów purynowych o szerokim spektrum działania. Występuje m.in. w kakao, czekoladzie, herbacie, kawie, guaranie, czy orzeszkach coli. Przemiany metaboliczne, jakim ulega teobromina w organizmie człowieka, oraz możliwości jej aplikacji, sprawiają, że jest związkiem wysoko pożądanym do suplementacji, m.in., podobnie jak kofeina, wykazuje działanie psychoanaleptyczne przy jednoczesnym braku niepożądanych właściwości charakterystycznych dla kofeiny.

W niniejszym artykule, na podstawie analizy źródeł wtórnych, usystematyzowano doniesienia naukowe na temat teobrominy, przedstawiono źródła jej pozyskiwania i zaprezentowano najnowsze wyniki badań na temat jej wpływu na organizm człowieka. Celem przeprowadzonych analiz było wykazanie możliwości rozwoju produktów żywnościowych na podstawie wykorzystania prozdrowotnych właściwości teobrominy oraz identyfikacja potencjalnych kierunków rozwoju.

Słowa kluczowe: rozwój produktu żywnościowego, teobromina, gospodarka o obiegu zamkniętym.



Małgorzata MIŚNIAKIEWICZ

Department of Food Product Quality, Institute of Quality and Product Management Sciences,
Cracow University of Economics, e-mail: misniakm@uek.krakow.pl

POSSIBILITIES OF THEOBROMINE APPLICATION IN FOOD PRODUCT DEVELOPMENT – SEARCHING FOR ECONOMICALLY EFFECTIVE WAYS OF USING THE CACAO SURPLUSES

Abstract

New product development and its effective commercialisation as a part of pro-innovation strategy is the basis for the company's operation and an opportunity to gain a competitive position on the market. Improving the methods of natural substances obtaining and processing, including waste products as a part of given processes application, the emergence of new market trends and volatility of consumer preferences, the need to balance production and products, the desire to increase the economic efficiency of companies, and the growing awareness of consumers on the health effects of active substances in food are just some of the factors contributing to the development of food products. In addition, there are modern analytical methods that allow the determination of active compounds in food and new possibilities of interpreting the obtained test results, as well as the results of clinical trials involving representative consumer populations. All this makes the product development possibilities almost unlimited.

One of the substances that application allows for developing new products on the food market is theobromine. It occurs i.e. in cocoa, chocolate, tea, coffee, guarana or cola nuts and has a wide spectrum of activity. The metabolic changes that theobromine undergoes in the human body and the possibility of its application make it a compound highly desirable for supplementation - e.g., similarly to caffeine, it has psychoanaleptic properties with no unwanted properties characteristic of caffeine.

Based on the analysis of secondary sources, the article systematises scientific reports on theobromine, presents the sources of its acquisition and the results of research on its impact on the human body. The aim of the analyses was to demonstrate the possibility of developing food products based on the health-promoting properties of theobromine, achieved especially from cocoa. Cocoa obtained in large amounts in the confectionary industry in the production of chocolates and chocolate products is only partially managed by producers in a satisfactory economically way. Generating an effective way of using this surpluses of cocoa in the form of new products allowing to compete in terms of price with the current market offer would gain recognition not only in the country but also abroad, constituting a significant added value for the confectionery industry.

Keywords: food product development, theobromine, cacao.

Aneta OCIECZEK, Anna FLIS

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl, e-mail: a.flis@wpit.umg.edu.pl

WPLYW STOPNIA ROZDROBNIENIA NASION KOLENDRY (CORIANDRUM SATIVUM) NA ICH WŁAŚCIWOŚCI SORPCYJNE W KONTEKŚCIE BADANIA STABILNOŚCI PRZECHOWALNICZEJ ORAZ PODATNOŚCI NA MODELOWANIE BADANEGO ZJAWISKA

Streszczenie

Handel międzynarodowy stanowi jeden z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy państw i ich stosunki międzynarodowe. Wśród towarów podlegających handlowi zagranicznemu można wyróżnić przyprawy. Wartość handlu przyprawami w 2018 roku na świecie sięgała 2,69 miliardów USD. Ludność na świecie nie wyobraża sobie przygotowywania potraw bez dostępu do wielu popularnych przypraw, które ze względu na niezbędne warunki klimatyczne wzrostu są uprawiane jedynie w określonych miejscach na świecie. Wśród tej grupy produktów należy wymienić kolendrę, która z uwagi na swój orientalny smak i zapach jest dodawana do wielu potraw wywodzących się z kuchni Bliskiego Wschodu.

Celem niniejszej pracy była ocena właściwości sorpcyjnych nasion kolendry, zróżnicowanych pod względem stopnia rozdrobnienia, postrzeganych jako czynnik decydujący o trwałości przechowalniczej kolendry. Badanie obejmowało wyznaczenie izoterm sorpcji w temperaturze 20°C metodą statyczno-eksykatorową oraz określenie parametrów procesu adsorpcji z wykorzystaniem teoretycznych modeli sorpcji. Rozdrobnienie próbek kolendry powodowało zmianę ich higroskopijności w porównaniu z nasionami kolendry niepoddanymi procesowi rozdrabniania.

Słowa kluczowe: izoterma sorpcji, aktywność wody, nasiona kolendry, stopień rozdrobnienia, model BET, powierzchnia właściwa sorpcji.



Aneta OCIECZEK, Anna FLIS

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl, e-mail: a.flis@wpit.umg.edu.pl

**THE IMPACT OF THE DEGREE OF CRUSHING
OF CORIANDER SEEDS (*CORIANDRUM SATIVUM*)
ON THEIR SORPTION PROPERTIES
IN THE CONTEXT OF THE STUDY OF STORAGE STABILITY
AND SUSCEPTIBILITY TO MODELING OF THE STUDIED PHENOMENON**

Abstract

International trade is one of the most important factors determining the economic development of countries and their international relations. Among the goods which are subject of foreign trade, we can distinguish spices. The value of trade in spices in 2018 in the world reached USD 2.69 billion. The world's population cannot imagine preparing dishes without access to many popular spices, which due to the necessary climatic conditions of growth, are only grown in specific places in the world. This group of products includes coriander, which due to its oriental taste and aroma is added to many dishes derived from Middle Eastern cuisine.

The aim of this study was to assess the sorption properties of coriander seeds, diversified in terms of the degree of comminution, perceived as a determining factor in the storage stability of coriander. The study included the determination of sorption isotherms at 20°C by the static desiccator method and determining the parameters of the adsorption process using theoretical sorption models. Grinding coriander samples caused a change in its hygroscopicity compared to coriander seeds not subjected to grinding.

Keywords: sorption isotherm, water activity, coriander seeds, degree of fragmentation, BET model, sorption specific surface.

Magdalena PAŹDZIOR¹, Jerzy ŻUCHOWSKI²

¹Katedra Wzornictwa, Wydział Sztuki, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.pazdzior@uthrad.pl

²Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: j.zuchowski@uthrad.pl

MARNOWANIE ŻYWNOŚCI W OBROcie TOWAROWYM

Streszczenie

Tematyka pracy obejmuje problem generowania tzw. żywności marnowanej na etapie dystrybucji produktów spożywczych jako efektu niezrównoważonych postaw handlowców. Obecnie kwestie marnowania żywności weszły już na stałe do przestrzeni publicznej debaty. Jest to problem, który wygenerował szereg inicjatyw o charakterze instytucjonalnym. Podejmowane są liczne działania formalne, ale też niesformalizowane na rzecz minimalizowania tego zjawiska. Kluczem do przeciwdziałania stratom i marnotrawstwu żywności stała się idea zrównoważonej konsumpcji i produkcji (*Sustainable Consumption and Production – SCP*).

Celem pracy była synteza danych identyfikujących zakres ilościowy i jakościowy marnowanej żywności na etapie dystrybucji oraz ocena odczuć konsumentów indywidualnych w tym zakresie. W artykule wskazano na dobre praktyki i formalne działania podejmowane przez handlowców i producentów żywności jako inicjatywy z zakresu odpowiedzialnej konsumpcji i produkcji w kontekście realizacji celów zrównoważonego rozwoju ukierunkowanych na odpowiedzialne korzystanie z zasobów. Zbadano opinie konsumentów w odniesieniu do niezrównoważonych działań w sferze dystrybucji produktów spożywczych w zakresie przyczyn i negatywnych konsekwencji marnowania żywności oraz możliwości przeciwdziałania temu zjawisku. Stwierdzono, że pomimo licznych inicjatyw oraz skoordynowanych strategii, a także świadomości producentów i dystrybutorów w zakresie konieczności minimalizacji ilości żywności marnowanej, niestety, nadal znacząca jest skala tego zjawiska.

Słowa kluczowe: żywność marnowana, produkcja, dystrybucja, zrównoważony rozwój.

Magdalena PAŹDZIOR¹, Jerzy ŻUCHOWSKI²

¹ Faculty of Arts, Technology and Design, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: m.pazdzior@uthrad.pl

² Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: j.zuchowski@uthrad.pl

FOOD WASTE IN TRADE IN GOODS

Abstract

The subject of the work includes the problem of generating the so-called food wasted at the food products distribution stage as a result of unsustainable attitudes of traders. Food waste issues have entered to the public debate permanently now. This is a problem that has generated a number of institutional initiatives. Numerous formal but also informal actions are taken to minimize this phenomenon. The key to counteracting food loss and waste has become the idea of Sustainable Consumption and Production (SCP).

The aim of the study was to synthesize data identifying the quantitative and qualitative range of wasted food at the distribution stage and to assess the feelings of individual consumers in this regard. The article indicates good practices and formal activities undertaken by traders and food producers as initiatives in the area of responsible consumption and production in the context of achieving sustainable development aims directed at responsible use of resources. Consumers' opinions were examined in relation to unsustainable activities in the area of food distribution in terms of causes and negative consequences of food waste and the possibilities of counteracting this phenomenon. It was found that, despite numerous initiatives and coordinated strategies as well as producers' and distributors' awareness of the need to minimize the amount of wasted food, unfortunately the scale of this phenomenon is still significant.

Keywords: food waste, production, distribution, sustainable development.

Millena RUSZKOWSKA¹, Katarzyna WINNICKA

¹ Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.ruszkowska@wpit.umg.edu.pl

OCENA WŁAŚCIWOŚCI FIZYKOCHEMICZNYCH I SENSORYCZNYCH NAPOJÓW ROŚLINNYCH W PROSZKU

Streszczenie

Celem pracy była ocena wybranych właściwości fizykochemicznych napojów roślinnych w proszku. Materiał badawczy stanowiło 11 napojów roślinnych w proszku: Avena Oat (I); Avena Almond (II); Cocomi Coconut (III); Diet Food Coconut (IV); Topnatur Kokosowy (V); Naturo Kokos (VI); Naturo Ryż (VII); Naturo Soja (VIII); Mogador Ryżowy (IX); Mogador Sojowy (X); Mogador Gryczany (XI).

Metodyka badań obejmowała: oznaczenie początkowej zawartości wody, oznaczenie aktywności wody, ocenę zwilżalności, oznaczenie gęstości luźnej i utręsionej, wyznaczenie współczynnika Hausnera, wyznaczenie indeksu Carra, oznaczenie kąta nasypu i kąta zsypania. W pracy dokonano również oceny organoleptycznej napojów roślinnych w proszku, po procesie regeneracji, zgodnie z przepisem podanym przez producentów poszczególnych wyrobów na opakowaniu jednostkowym.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że oceniane produkty charakteryzowały się zróżnicowanym składem surowcowym i ocenianymi parametrami fizykochemicznymi.

Słowa kluczowe: napój roślinny w proszku, zwilżalność, gęstość luźna i utręsiona, współczynnik Hausnera, indeks Carra.



Millena RUSZKOWSKA¹, Katarzyna WINNICKA

¹ Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.ruszkowska@wpit.umg.edu.pl

ASSESSMENT OF PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY DRINKS PLANT POWDER

Abstract

The aim of the study was to assess selected physicochemical properties of powdered vegetable drinks. The research material was 11 powdered vegetable drinks - Avena Oat (I); Avena Almond (II); Cocomi Coconut (III); Diet Food Coconut (IV); Coconut Topnatur (V); Naturo Coconut (VI); Naturo Rice (VII); Naturo Soy (VIII); Mogador Rice (IX); Soy Mogador (X); Mogador Buckwheat (XI).

The research methodology included: determination of initial water content, determination of water activity, assessment of wettability, determination of loose and shaken density, determination of Hausner's coefficient, determination of Carr's index, determination of embankment angle and angle of repose.

The study also assessed the organoleptic vegetable beverage powder, the process of regenerating in accordance with the rule specified by the manufacturers of the individual products on the wrapping.

Based on the conducted research, it was found that the evaluated products were characterized by different raw material composition and assessed physicochemical parameters.

Keywords: drink vegetable powder, wettability, loose and tapped density, Hausner factor, Carr index.

Piotr SKAŁECKI, Agnieszka KALINIAK-DZIURA, Piotr DOMARADZKI,
Mariusz FLOREK, Jolanta KRÓL, Małgorzata DMOCH

Instytut Oceny Jakości i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Wydział Nauk o Zwierzętach
i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, e-mail: agnieszka.kaliniak@up.lublin.pl

JAKOŚĆ FIZYKOCHEMICZNA I SENSORYCZNA PASZTETÓW WIEPRZOWYCH Z UDZIAŁEM SUROWCÓW Z RYB*

Streszczenie

Celem badań była ocena wpływu dodatku surowców rybnych (ikry lub mięsa ryb) na jakość i wartość odżywczą pasztetów wieprzowych. Grupę kontrolną (K) stanowiły pasztety wieprzowe, pierwszą grupę doświadczalną (I) pasztety z 20% dodatkiem ikry ryb gatunków słodkowodnych, a drugą grupę (MR) – pasztety z 20% dodatkiem ryb (mięsa okoniowego i szczupakowego). Pasztety oceniono instrumentalnie, dokonując pomiaru pH, barwy (wg CIE $L^*a^*b^*$) i tekstury (TPA) oraz oznaczono podstawowy skład (zawartość wody, białka, tłuszczu i popiołu) metodami referencyjnymi. Wartość kaloryczną 100 g gotowego produktu i wskaźnik jakości żywieniowej NQI (*Nutritional Quality Index*) obliczono, wykorzystując równoważniki energetyczne, odpowiednio dla 1 g białka = 4 kcal/17 kJ, a dla 1 g tłuszczu = 9 kcal/37 kJ oraz referencyjne spożycie energii i składników odżywczych zgodne z Rozporządzeniem (EU) nr 1169/2011. Analizę sensoryczną przeprowadzono metodą skalowania, uwzględniając 5 jednostkowych cech jakościowych, w tym: teksturę, soczystość, zapach, smak oraz ogólną ocenę pasztetów. Intensywność każdej z cech oceniano na nieuporządkowanej liniowej skali graficznej (10 cm) z określonymi punktami brzegowymi.

Dodatek surowców rybnych (ikry lub mięsa) z jednej strony obniżył zawartość tłuszczu i kaloryczność pasztetów wieprzowych, z drugiej zaś poprawił wskaźnik wartości odżywczej (NQI) białka i korzystnie zmienił wskaźnik wartości odżywczej tłuszczu. Składniki rybne zmodyfikowały w pewnym stopniu barwę, teksturę i właściwości sensoryczne pasztetów, zachowując pełną akceptowalność w ocenie konsumentów.

Słowa kluczowe: wieprzowina, przetwory mięsne, ikra, mięso ryb, jakość.

* Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu 029/RID/2018/19, kwota finansowania 11 927 330,00 zł.



Piotr SKAŁECKI, Agnieszka KALINIAK-DZIURA, Piotr DOMARADZKI,
Mariusz FLOREK, Jolanta KRÓL, Małgorzata DMOCH

Institute of Quality Assessment and Processing of Animal Products, Faculty of Animal Sciences
and Bioeconomy, University of Life Sciences in Lublin, e-mail: agnieszka.kaliniak@up.lublin.pl

PHYSICOCHEMICAL QUALITY AND SENSORY ATRIBURES OF PORK PÂTÉS WITH FISH RAW MATERIAL*

Abstract

The aim of the study was to assess the influence of the addition of fish raw materials (roe or fish meat) on the physicochemical and sensory quality of pork pâtés. The control group (C) consisted of pork pâtés, first experimental group (R) – pâtés with 20% addition of roe (from fish of freshwater species) and second group of pâtés with 20% addition of fish meat (FM). The pâtés pH, colour (according to CIE $L^*a^*b^*$) and texture (TPA) were instrumentally measured and proximate composition (content of water, protein, fat, and ash) was determined by reference methods. The energy value of 100 g of product, and the Nutritional Quality Index (NQI) were calculated using energy equivalents (for protein 4 kcal = 17 kJ, for fat 9 kcal = 37 kJ) and reference intakes of energy and nutrients listed in Regulation (EU) No. 1169/2011. Sensory analysis was carried out using the scaling method considering 5 unit quality characteristics (texture, juiciness, smell, taste and a general evaluation of pâtés). The intensity of each of the distinguishing characteristics was assessed on a 10 cm long unstructured linear graphical scale with specific edge points.

The addition of fish raw materials (roe or meat), on the one hand, has reduced fat content and calorific value in pork pâtés, on the other hand, improved the index of nutritional quality for protein and beneficially changed the nutritional index for fat. Fish constituents modified, to a certain extent, the colour, texture and sensory properties of pâtés, while maintaining full acceptability in consumer assessment.

Keywords: pork, meat processed products, fish roe, fish meat, quality.

*Funding: Project financed under the program of the Minister of Science and Higher Education under the name "Regional Initiative of Excellence" in 2019–2022, project number 029/RID/2018/19 funding amount 11 927 330.00 PLN.

Jerzy SZAKIEL

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: jerzy.szakiel@uek.krakow.pl

ZMIANY JAKOŚCI SENSORYCZNEJ MASŁA W CZASIE PRZECHOWYWANIA W WYBRANYCH WARUNKACH

Streszczenie

Celem przeprowadzonych badań było określenie kierunku oraz nasilenia zmian sensorycznych cech masła, przechowywanego w wybranych warunkach: otwarty pojemnik w temperaturze pokojowej, zamknięty pojemnik w temperaturze pokojowej, otwarty pojemnik w temperaturze 5°C, zamknięty pojemnik w temperaturze 5°C, produkt zanurzony w wodzie w temperaturze pokojowej, produkt zanurzony w wodzie w temperaturze 5°C.

Uzyskane wyniki wskazują, że najmniejsze nasilenie zmian cech sensorycznych masła zachodzi podczas przechowywania w temperaturze 5°C w zamkniętym pojemniku oraz w zanurzeniu w wodzie niezależnie od temperatury.

Przeprowadzone badania stanowią podstawę do opracowania założeń innowacyjnego opakowania do przechowywania masła, które umożliwi zminimalizowanie niekorzystnych zmian jakości sensorycznej produktu i wpłynie na jego przechowywanie w zanurzeniu w wodzie (ograniczającej dostęp tlenu i tym samym procesy utleniania), w temperaturze pokojowej (co ułatwi rozsmarowywanie produktu).

Słowa kluczowe: analiza sensoryczna, masło, jakość sensoryczna, przechowywanie.



Jerzy SZAKIEL

Department of Non-food Product Quality and Safety, Cracow University of Economics,
e-mail: jerzy.szakiel@uek.krakow.pl

EVALUATION OF CHANGES IN SENSORY QUALITY OF BUTTERS STORED IN DIFFERENT CONDITIONS

Abstract

The purpose of the research was to determine the direction and intensity of changes in the sensory characteristics of butter stored in different conditions: open container at room temperature, closed container at room temperature, open container at 5°C, closed container at 5°C, product submerged in water in room temperature, product submerged in water at 5°C.

The obtained results indicate that the smallest intensity of changes in the sensory characteristics of butter occurs during storage at a temperature of 5°C in a closed container and during storage submerged in water regardless of temperature.

The results of conducted research became the basis for developing assumptions of an innovative butter storage package that will allow to minimize adverse changes in the sensory quality of the product, allowing it to be stored submerged in water (limiting oxygen access and thus oxidation processes), at room temperature (which will facilitate spreading the product).

Keywords: sensory analysis, butter, sensory quality, storage.

Karolina SZULC, Izabela HARPULA

Katedra Inżynierii Żywności i Organizacji Produkcji, Instytut Nauk o Żywności,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, e-mail: karolina_szulc@sggw.pl

WŁAŚCIWOŚCI REOLOGICZNE I STABILNOŚĆ MAJONEZÓW NISKOTŁUSZCZOWYCH

Streszczenie

Podczas tworzenia receptury majonezu o podwyższonej zawartości wody wymagane są środki zagęszczające w celu zwiększenia lepkości i stabilności emulsji. W tym celu stosuje się hydrokoloidy – gumę guar i gumę ksantanową, które stabilizują emulsję, zapobiegając koalescencji kropeł olejowych.

Celem badań było określenie wpływu gum spożywczych (gumy guar i gumy ksantanowej) na właściwości reologiczne i stabilność majonezu niskotłuszczowego. Głównymi składnikami majonezu były olej rzepakowy (30%) i napój roślinny owsiany. Poziom dodatku gum spożywczych decydował o lepkości i stabilności emulsji, a tym samym o optymalnym składzie majonezu o niskiej zawartości tłuszczu i niskiej zawartości cholesterolu (brak żółtka w składzie). Niskotłuszczowy majonez z dodatkiem gumy guar na poziomie 0,4% cechował się najmniejszym wymiarem kropeł olejowych i najwyższą stabilnością po 30 dniach przechowywania w temperaturze 4°C. Ponadto białko owsiane może być alternatywą i konkurować z innymi białkami w produkcji emulsji, takimi jak białka pszenicy czy soi, ze względu na jego zalety funkcjonalne i dietetyczne.

Słowa kluczowe: emulsja, stabilność, lepkość, majonez niskotłuszczowy, gumą guar, gumą ksantanową.



Karolina SZULC, Izabela HARPULA

Department of Food Engineering and Process Management, Institute of Food Sciences,
Warsaw University of Life Sciences WULS - SGGW, e-mail: karolina_szulc@sggw.pl

RHEOLOGICAL PROPERTIES AND STABILITY OF LOW-FAT MAYONNAISE

Abstract

When creating a mayonnaise recipe with increased water content, thickening agents are required for increased viscosity and emulsion stability. The hydrocolloids – guar gum and xanthan gum are used for this purpose and they increase emulsion stability by prevent coalescence of oil droplets.

The aim of the study was to determine the effects of food gums (guar gum and xanthan gum) on rheological properties and stability of low-fat mayonnaise. The main ingredients of mayonnaises were rapeseed oil (30%) and oat milk. The level of addition of food gums determines the viscosity and stability of the emulsion, and thus the optimal formulation of low-fat and low-cholesterol mayonnaise (no yolk in the composition). Low-fat mayonnaise with the addition of guar gum 0,4% had the smallest oil droplet particle size and the highest stability after 30 days storage at temperature 4°C. Oat protein can be an alternative and compete with other proteins in emulsion production such as wheat and soy proteins due to its functional and dietary benefits.

Keywords: emulsion, stability, viscosity, low-fat mayonnaise, guar gum, xanthan gum.

Maciej ŚWITALSKI, Millena RUSZKOWSKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uczelnia Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: maciej.switalski@wpit.umg.edu.pl,
e-mail: m.ruszkowska@wpit.umg.edu.pl

CHARAKTERYSTYKA WŁAŚCIWOŚCI SORPCYJNYCH WYBRANYCH SUPLEMENTÓW BIAŁEK W PROSZKU

Streszczenie

Celem pracy była ocena właściwości sorpcyjnych handlowych suplementów białek w proszku. Materiał badawczy stanowiło siedem suplementów białkowych w proszku. Metodyka badań obejmowała oznaczenie zawartości i aktywności wody. Izotermy sorpcji wyznaczono metodą statyczną, w temperaturze $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, w zakresie aktywności wody od 0,07 do 0,98. Czas ustalania równowagi wynosił 45 dni. Do matematycznej interpretacji przebiegu izoterm sorpcji zastosowano równanie BET ($0,07 \leq a_w \leq 0,33$). Oceny właściwości sorpcyjnych badanych produktów dokonano również z wykorzystaniem wyznaczenia kinetyki i szybkości procesu sorpcji. Kinetykę sorpcji oznaczano metodą dynamiczną, w temperaturze $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, w środowisku o aktywności wody: $a_w = 0,33$, w czasie 48 h.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że oceniane produkty charakteryzowały się różnym poziomem zawartości i aktywności wody, determinowanym składem surowcowym oraz procesem otrzymywania preparatu białkowego w proszku. Na podstawie oceny parametru warstwy monomolekularnej stwierdzono, że najwyższą trwałością przechowalniczą charakteryzował się produkt V (organiczne białko z dyni) $v_m = 5,4851$. Powyższe badania pozwalają na określenie trwałości suplementów białek handlowych produkowanych przemysłowo.

Słowa kluczowe: preparaty białkowe, izoterma sorpcji, BET, trwałość przechowalnicza.



Maciej ŚWITALSKI, Millena RUSZKOWSKA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: maciej.switalski@wpit.umg.edu.pl, e-mail: m.ruszkowska@wpit.umg.edu.pl

CHARACTERISTICS OF THE SORPTION PROPERTIES OF SELECTED POWDER PROTEIN SUPPLEMENTS

Abstract

The aim of the study was to assess the sorption properties of commercial proteins. The research material consisted of 7 types of protein supplements in form of powder. Sorption isotherms were determined by a static method, at a temperature of $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, in the range of water activity from 0.07 to 0.98. The time to provide system equilibrium reached 45 days. For the mathematical interpretation of the course of sorption isotherms, the BET equation ($0.07 \leq a_w \leq 0.33$) was used. The sorption properties of the tested products were also based on the determination of the kinetics and speed of the sorption process. The sorption kinetics was determined using the dynamic method, at $20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$, in an environment with water activity: $a_w = 0.33$, during 48 hours.

It was found that the evaluated products were differentiated by the level of water content and activity, which was determined by the raw material composition and the process of obtaining the protein preparation in the form of powder. Based on the assessment of the monomolecular layer parameter, it was found that product V (organic pumpkin protein) had the highest storage durability $v_m = 5.4851$. Research provide information about durability of industrially produced proteins.

Keywords: protein preparations, sorption isotherm, BET, storage stability, water activity.

Jerzy ŻUCHOWSKI¹, Magdalena PAŹDZIOR²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: j.zuchowski@uthrad.pl

² Katedra Wzornictwa, Wydział Sztuki, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.pazdzior@uthrad.pl

ZRÓWNOWAŻONA KONSUMPCJA INHIBITOREM MARNOTRAWSTWA ŻYWNOŚCI

Streszczenie

Żywność należy do produktów codziennego użytku i pierwszej potrzeby, z drugiej strony są to wyroby nietrwałe, wymagające przestrzegania ścisłych warunków przechowywania. W kontekście marnotrawstwa dóbr oraz promowania efektywnego zużycia zasobów szczególnie istotne są konsumenckie decyzje zakupowe żywności z uwzględnieniem realnych potrzeb bez zakupu nadmiernych ilości, bądź produktów, których konsumenci nie będą w stanie spożyć przed upływem terminu przydatności do spożycia. Tematyka pracy obejmuje problem marnowania żywności na etapie konsumpcji w gospodarstwach domowych jako efektu niezrównoważonych zachowań konsumenckich.

Celem pracy była synteza danych, obrazujących skalę zjawiska marnowania produktów spożywczych przez konsumentów indywidualnych w Polsce oraz ocena ich postaw w tym zakresie. W artykule wskazano formalne działania i inicjatywy oraz ich powiązanie z 12. celem zrównoważonego rozwoju, tj. odpowiedzialną konsumpcją i produkcją w kontekście zadania 12.3, zakładającego m.in. do 2030 roku zmniejszenie o połowę globalnej ilości marnowanej żywności *per capita* w sprzedaży detalicznej i konsumpcji. Zbadano również zachowania konsumentów w odniesieniu do ich nieodpowiedzialnych postaw konsumpcyjnych w zakresie zakupów i konsumpcji żywności. Stwierdzono, że pomimo świadomości konsumentów w zakresie konieczności przeciwdziałania praktykom marnowania jedzenia oraz możliwości i podejmowanych inicjatyw niwelowania tego problemu, nie maleje, niestety, skala tego zjawiska na poziomie gospodarstw domowych.

Słowa kluczowe: konsumpcja, marnowanie, żywność, zrównoważony rozwój.



Jerzy ŻUCHOWSKI¹, Magdalena PAŹDZIOR²

¹ Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: j.zuchowski@uthrad.pl

² Faculty of Arts, Technology and Design, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: m.pazdzior@uthrad.pl

SUSTAINABLE CONSUMPTION AS FOOD WASTE INHIBITOR

Abstract

Food belongs to the products of daily use and first need. on the other hand, these are unstable products that require strict storage conditions. In the context of wasting goods and promoting efficient use of resources, consumer purchasing decisions for food taking into account real needs without buying excessive quantities or products that consumers will not be able to consume before the expiry date are particularly important. The subject of the work includes the problem of food waste at the stage of consumption in households as an effect of unsustainable consumer behavior.

The aim of the study was to synthesize data illustrating the scale of the phenomenon of wasting food products by individual consumers in Poland and assessment of their attitudes in this respect. The article indicates formal activities and initiatives and their connection with the 12th objective of sustainable development, i.e. responsible consumption and production in the context of task 12.3 assuming by 2030 halving the global amount of wasted food per capita in retail sales and consumption. Consumer behavior was also investigated regarding their irresponsible consumer attitudes in food purchases and consumption. Consumer behavior was also investigated regarding their irresponsible consumer attitudes in food purchases and consumption. It was found that despite consumers' awareness of the need to counteract food waste practices and the possibilities and initiatives undertaken to overcome this problem, unfortunately the scale of this phenomenon at household level is not decreasing.

Keywords: consumption, waste, food, sustainable development.

Izabela BETLEJ, Krzysztof KRAJEWSKI, Bogusław ANDRES

Katedra Nauki o Drewnie i Ochrony Drewna, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, e-mail: izabela_betlej@sggw.pl

WŁAŚCIWOŚCI ANTYOKSYDACYJNE FOLII CELULOZOWEJ POZYSKANEJ Z HODOWLI MIKROORGANIZMÓW SYNTETYZUJĄCYCH CELULOZĘ

Streszczenie

Celuloza bakteryjna (BC) jest egzopolimerem złożonym z jednostek β 1-4 glukopiranozy, który w odróżnieniu od celulozy roślinnej cechuje się znacznie lepszymi właściwościami fizykochemicznymi, tj. większą krystalicznością, wytrzymałością mechaniczną, większą czystością, związaną z brakiem zanieczyszczenia ligniną, wysoką zdolnością do wchłaniania i zatrzymywania wody, wyższym stopniem polimeryzacji. Polimer ten w przeciwieństwie do celulozy roślinnej w znacznie łatwiejszy sposób może być wykorzystany do różnych celów praktycznych, co wynika z braku ligniny i hemiceluloz jako substancji inkrustujących. Główne kierunki badań i wykorzystania mikroorganizmów wytwarzających celulozę, jak do tej pory, skupiają się głównie w obszarze nauk medycznych, technologii żywności czy papiernictwa. Niemniej perspektywiczne wydaje się również wykorzystanie tych mikroorganizmów w innych dyscyplinach i branżach, jak technologia drewna lub opakowalnictwo.

Celem pracy było przedstawienie wyników badań działania antyoksydacyjnego folii celulozowych, wytworzonych przez *A. xylinum* oraz mikroorganizmy tworzące ekosystem, zwany Kombuchą. Ocenę działania antyoksydacyjnego przyjęto, wykorzystując metodykę z zastosowaniem rodnika DPPH oraz poprzez oznaczenie polifenoli za pomocą odczynnika Folina-Ciocalteu. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że folie celulozowe, pozyskane z hodowli mikroorganizmów, wykazują aktywność antyoksydacyjną, przez co perspektywa ich wykorzystania w opakowalnictwie, papiernictwie lub wszędzie tam, gdzie mogą pojawić się niekorzystne zmiany na skutek reakcji utleniających, jest obiecująca.

Słowa kluczowe: celuloza bakteryjna, Kombucha, *A. xylinum*, właściwości antyoksydacyjne.



Izabela BETLEJ, Krzysztof KRAJEWSKI, Bogusław ANDRES

Department of Wood Science and Wood Preservation, Institute of Wood Sciences
and Furniture, Warsaw University of Life Sciences – SGGW, e-mail: izabela_betlej@sggw.pl,
krzysztof_krajewski@sggw.pl

ANTIOXIDANT PROPERTIES OF CELLULOSE FOIL OBTAINED FROM CELLULOSIS SYNTHETIZING MICRO-ORGANISMS

Abstract

Bacterial cellulose (BC) is an exopolymer composed of glucopyranose β 1-4 units, which, unlike plant cellulose, has much better physico-mechanical properties, i.e. greater crystallinity, mechanical strength, greater purity, associated with no lignin contamination, high ability to water absorption and retention, higher degree of polymerisation. In contrast to plant cellulose, this polymer can be used for various practical purposes in a much easier way, which is due to the lack of lignin and hemicelluloses as incrusting substances. The main directions of research and use of cellulose-producing microorganisms have so far been focused mainly in the fields of medical science, food technology and papermaking. However, the use of these microorganisms in other disciplines and industries, such as wood technology or packaging, also seems promising.

The aim of the work was to present the results of research on the antioxidant activity of cellulose films produced by *A. xylinum* and microorganisms forming the ecosystem called Kombucha. The assessment of antioxidant activity was adopted based on the methodology using the DPPH radical and by determining polyphenols using the Folina-Ciocalteu reagent. Based on the conducted research, it was found that cellulose films obtained from the cultivation of microorganisms have antioxidant activity, which is why the prospect of their use in packaging, papermaking or wherever adverse changes may occur as a result of oxidative reactions is promising.

Keywords: bacterial cellulose, Kombucha, *A. xylinum*, antioxidant properties.

Elżbieta BIELAK

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości
i Zarządzania Produktem, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny
w Krakowie, e-mail: bielake@uek.krakow.pl

WPLYW MIKROORGANIZMÓW NA JAKOŚĆ SKÓR I WYROBÓW SKÓRZANYCH

Streszczenie

Jedną z głównych przyczyn obniżania jakości skór naturalnych oraz wyrobów z nich wykonanych jest działalność mikroorganizmów. Ich rozwój i namnażanie się prowadzi do powstania niepożądanych i nieodwracalnych zmian, nie tylko pogarszających jakość materiału, ale niejednokrotnie skutkujących również jego całkowitym zniszczeniem. Wiąże się to z dużymi stratami ekonomicznymi w przypadku, kiedy w warunkach sprzyjających rozwojowi drobnoustrojów są m.in. transportowane bądź składowane duże partie półproduktów, skór wyprawionych lub wyrobów gotowych. Szczególnie ważne zagadnienie stanowi także aktywność mikroorganizmów w obrębie zabytkowych, wartościowych z historycznego punktu widzenia zbiorów muzealnych czy bibliotecznych, prowadząca do utraty cennych przedmiotów stanowiących dziedzictwo kulturowe.

W artykule dokonano charakterystyki dwóch grup drobnoustrojów – bakterii i grzybów – odpowiedzialnych za degradację skór wytwarzanych przez przemysł garbarski. Opisano wpływ działalności mikroorganizmów na jakość skór wyprawionych oraz wybranych wyrobów skórzaných, ze wskazaniem gatunków bakterii i grzybów, biorących udział w procesie ich biodeterioracji. Zwrócono uwagę na najczęściej wymieniane w literaturze przedmiotu niekorzystne skutki aktywności drobnoustrojów, wpływające na obniżenie jakości skór i wyrobów z nich wykonanych, tj. pojawienie się przebarwień, zaplamień, pogorszenie właściwości wytrzymałościowych i higienicznych. Każda z wymienionych zmian wpływa negatywnie na postrzeganie uznawanych za luksusowe wyrobów, wykonanych ze skór naturalnych, biorąc pod uwagę zarówno estetyczny, jak i funkcjonalny punkt widzenia.

Słowa kluczowe: skóry wyprawione, wyroby skórzanе, jakość, mikroorganizmy, biodeterioracja.



Elżbieta BIELAK

Department of Non-food Product Quality and Safety, Institute of Quality and Product Management Sciences, College of Management Sciences and Quality, Cracow University of Economics,
e-mail: bielake@uek.krakow.pl

THE IMPACT OF MICROORGANISMS ON THE QUALITY OF LEATHER AND LEATHER GOODS

Abstract

One of the main factors causing the deterioration of natural leathers quality and products made from them is microbial activity. Their growth and multiplication lead to undesirable and irreversible changes that not only deteriorate material quality but quite often this results in its total destruction. It is connected with great economic losses when, for example under favourable conditions for microbial growth, large batches of semi-finished products, tanned leathers or finished products are transported or stored. An especially important issue is the microbial activity within precious from a historical point of view, museum or library collections, leading to the loss of valuable objects of cultural heritage.

Two types of microorganisms, namely bacteria and fungi, responsible for degradation of leathers manufactured by the tanning industry are characterized in this paper. The impact of microbial activity on the quality of tanned leathers and selected leather goods, while indicating bacterial and fungi species participating in its biodeterioration is described. Attention was also paid to adverse effects of microbial activity most often specified in the literature that affect the quality of leathers and leather goods by discolouration, staining, deterioration of strength and hygienic properties. Each of the mentioned changes negatively affects the perception of considered luxury made of natural leather goods, when considering both aesthetic and functional point of view.

Keywords: tanned leathers, leather goods, quality, microorganisms, biodeterioration.

Tomasz BOGAJEWSKI

Katedra Ekonomii i Finansów, Wydział Prawa i Ekonomii, Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie, e-mail: tb@totu.com

SPOŁECZNE I JAKOŚCIOWE ASPEKTY ZAKUPU OBUWIA ZIMOWEGO PRZEZ STUDENTKI

Streszczenie

W Polsce od wielu lat zwiększa się masa i objętość zbędnej materii. Ten proces powinien zostać zahamowany w wyniku zmiany codziennych zachowań. Celem publikacji jest określenie najważniejszych powodów, które spowodowały dokonanie zakupów obuwia zimowego przez studentki od połowy 2019 roku. Ponadto zaprezentowano informacje o najbardziej preferowanych materiałach, z których zostało wykonane obuwie.

Według przeprowadzonych badań najważniejszym powodem dokonania zakupu był fakt korzystnej wyprzedaży lub promocyjnej ceny. Kolejnym powodem było zapewnienie ciepła dla nóg w okresie zimowym. Na dalszych miejscach został wskazany modny wygląd na ulicy oraz bycie na topie.

Wyniki badań wskazują, że najbardziej preferowane było obuwie wykonane z naturalnych materiałów, czyli skóry naturalnej. Niestety, znaczna liczba studentek zakupiła buty najmniej przyjazne do noszenia, a wykonane z tworzywa sztucznego. Ponadto dużo większa ich liczba nawet w przypadku posiadania znacznych środków finansowych byłaby gotowa dokonać zakupów obuwia wykonanego z tworzywa sztucznego.

Wskazuje to na konieczność prowadzenia działań edukacyjnych w zakresie praktycznego wykorzystania wiedzy naukowej, w tym przypadku konsekwencji noszenia obuwia wykonanego z tworzywa sztucznego.

Słowa kluczowe: ochrona środowiska, odpady, zachowania społeczne, obuwie.



Tomasz BOGAJEWSKI

Department of Economics and Finance, Faculty of Law & Economics, Jan Długosz University
in Cześćochowa e-mail: tb@totu.com

SOCIAL AND QUALITATIVE ASPECTS OF BUYING WINTER FOOTWEAR BY FEMALE STUDENTS

Abstract

In Poland, the mass and volume of redundant matter has been increasing for many years. This process must be stopped as a result of changes in everyday behavior. The purpose of the publication is to identify the most important reasons behind the purchase of winter footwear by female students from mid-2019. In addition, information about the most preferred materials from which footwear was made is presented.

According to the conducted research, the most important reason for making the purchase was the fact of a favorable sale or promotional price. Another reason was to keep feet warm during the winter. Looking fashionable or being trendy was listed further. Research results indicate that footwear made of natural materials, i.e. natural leather, was the most preferred. Unfortunately, a significant number of students bought the least friendly shoes made of plastic. In addition, a much larger number of them, even if they have significant financial resources, would be ready to buy plastic footwear.

Research results show that it is necessary to carry on educational activities in the practical use of scientific knowledge. In this case, the consequences of wearing plastic footwear.

Keywords: environmental protection, waste, social behavior, footwear.

Magda BOGALECKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.bogalecka@wpit.umg.edu.pl

MODELOWANIE, IDENTYFIKACJA I PROGNOZOWANIE KONSEKWENCJI WYPADKÓW W TRANSPORCIE MORSKIM

Streszczenie

Spadek poziomu bezpieczeństwa podczas eksploatacji statków może prowadzić do wypadków w transporcie morskim. Ich konsekwencje mogą być niebezpieczne w odniesieniu do ekosystemu i negatywnie wpływać na ludzkie zdrowie. Każda awaria może generować zdarzenie inicjujące, powodujące zagrożenie w danym otoczeniu, prowadząc do degradacji środowiska.

Uwzględniając interakcje między zdarzeniami inicjującymi, zagrożeniami środowiska i skutkami degradacji środowiska, opracowano model określania skutków wypadków. Model jest uniwersalny, może być stosowany w odniesieniu do wypadków w jakiegokolwiek dziedzinie, na przykład transporcie lub instalacjach przemysłowych. W artykule zastosowano go do analizowania skutków wypadków i uwolnienia niebezpiecznych chemikaliów, powodowanych przez sieć statków poruszających się w obrębie Morza Bałtyckiego. W żegludze morskiej skutkami wypadków są m.in. wzrost temperatury otoczenia, spadek stężenia tlenu w powietrzu i wodzie morskiej, skażenie, zmiana walorów rekreacyjnych i estetycznych plaż i kąpielisk. Korzystając z danych pochodzących z raportów o wypadkach morskich, zastosowano opracowany model do identyfikacji i prognozowania stopnia degradacji środowiska, będącej ich następstwem wiążącym się z uwolnieniem niebezpiecznych substancji. Określono prawdopodobieństwa graniczne i średnie czasy przebywania w poszczególnych stanach degradacji środowiska. Ponadto model umożliwia szacowanie kosztów związanych z degradacją środowiska oraz minimalizowanie i łagodzenie skutków wypadków. Model znalazł zastosowanie w analizie ryzyka, obszarze kontroli i ochrony środowiska, analizie skutków wypadków i zarządzania nimi.

Słowa kluczowe: transport morski, towary niebezpieczne, degradacja środowiska, koszty konsekwencji wypadku, proces semi-Markowa.



Magda BOGALECKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.bogalecka@wpit.umg.edu.pl

MODELING, IDENTIFICATION AND PREDICTION OF MARITIME TRANSPORT ACCIDENT CONSEQUENCES

Abstract

The safety level decrease during the ship operation can cause maritime transport accidents. Their consequences may be negative for the environment and have disastrous influence on the human health. Each accident can generate the initiating events causing the operating surroundings threats and further lead to environment degradations.

Taking into account interactions between initiating events, environment threats and environment degradation effects, the general model of accident consequences is developed. The proposed model is a universal tool of wide applications in various industrial sectors. The designed model is applied to maritime accident consequences and chemical releases caused by the ship network operating at the Baltic Sea. The temperature or oxygen concentration changes, the aesthetic nuisance and pollution of air and water in the accident area can be considered as negative degradation effects of shipping. By using the statistical data coming from sea accidents reports, the general model is applied to the identification and prediction of the environment degradation associated with ship accidents and chemical releases. The limit transient probabilities and mean values of sojourn total times at particular environment degradation states are determined. The model is also applied to the cost analysis of losses associated with environment degradation consequences and their minimization and mitigation. The model is used in various areas of risk assessment, the environment control and protection, and the accident impacts analysis and management.

Keywords: maritime transport, dangerous goods, environment degradation, cost of accident consequences, semi-Markov process.

Milena BOJANOWSKA

Katedra Ochrony Środowiska i Towaroznawstwa, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu,
Akademia Morska w Szczecinie, e-mail: m.bojanowska@am.szczecin.pl

WPLYW WIELKOŚCI CZĄSTEK ORAZ SKŁADU CHEMICZNEGO NA SORPCJĘ PARY WODNEJ PRZEZ FRAKCJE PYŁOWE ŚRUTY RZEPAKOWEJ

Streszczenie

Celem badań była ocena wpływu wielkości cząstek śruty rzepakowej oraz ich składu chemicznego na zawartość wody równowagowej, ustalonej w procesach adsorpcji i desorpcji pary wodnej w $t = 25^{\circ}\text{C}$ oraz przy wilgotności względnej powietrza w zakresie 30–90%. Zawartość składników chemicznych we frakcjach granulometrycznych oznaczono metodą NIRS, natomiast higroskopijność badano metodą statyczną, przechowując próbki w komorze klimatycznej aż do ustalenia się ich stałej masy.

Stwierdzono zależność zmniejszania się zawartości wody wraz ze zmniejszaniem się wymiarów cząstek dla frakcji pyłowych ($d < 400\ \mu\text{m}$). Najdrobniejsze pyły, o średnicy ziaren poniżej $75\ \mu\text{m}$, adsorbowały o około 30–40% mniejszą ilość pary wodnej niż cząstki najbardziej higroskopijne.

Potwierdzono zróżnicowanie między frakcjami w zakresie zawartości podstawowych składników chemicznych tj. białka, tłuszczu, włókna oraz składników mineralnych, wynikające ze zmniejszania się udziału masowego okryw nasiennych wraz ze zmniejszaniem się klasy ziarnowej. Zanotowano dodatnią korelację ($r = 0,76$) między zawartością włókna surowego a zawartością wody w różnych frakcjach granulometrycznych (przy $a_w = 0,66$) oraz brak tej zależności dla substancji białkowych.

Stwierdzono, że higroskopijność cząstek śruty zależy zwłaszcza od koncentracji polisacharydów strukturalnych, obecnych w dużym udziale w okrywie nasiennej, stąd wysokobiałkowe pyły ($d < 200\ \mu\text{m}$), pozbawione fragmentów łupin, charakteryzują się mniejszą zdolnością do pochłaniania pary wodnej.

Słowa kluczowe: przechowalność pasz, higroskopijność, śruta rzepakowa, pyły organiczne.



Milena BOJANOWSKA

Department of Environmental Protection and Commodity Science, Faculty of Engineering
and Economics of Transport, Maritime University of Szczecin,
e-mail: m.bojanowska@am.szczecin.pl

EFFECT OF PARTICLE SIZE AND CHEMICAL COMPOSITION ON WATER SORPTION BY RAPESEED MEAL DUST FRACTIONS

Abstract

The aim of the study was to assess an effect of rapeseed meal's particle size and its chemical composition on equilibrium water content determined in adsorption and desorption processes of water vapour at $t = 25^{\circ}\text{C}$ and relative humidity in the range of 30–90%. The content of chemical compounds in the granulometric fractions was measured by the NIRS method, while hygroscopicity was determined applying the static method, i.e. by storing the samples in a climatic chamber until their constant mass was established.

A decrease in the water content along with the decreasing of the particle size of powdery fractions ($d < 400\ \mu\text{m}$) was found. The finest dusts having grain diameter below $75\ \mu\text{m}$, adsorbed about 30–40% less water vapour than the most hygroscopic particles.

The differentiation between fractions in the content of basic chemical components, i.e. protein, fat, fibre and mineral compounds, resulting from the decrease in the mass share of seed coats along with the decreasing of the grain size class, was confirmed. A positive correlation ($r = 0.76$) between crude fibre and water content in various granulometric fractions (at $a_w = 0.66$) was observed. However, for protein substances such relationship was not found.

It was concluded that the hygroscopicity of rapeseed meal particles depends in particular on the concentration of structural polysaccharides present in a large proportion in the seed coat, and therefore high-protein dusty fractions ($d < 200\ \mu\text{m}$) not containing hull residues are characterized by lower ability to water vapour absorption.

Keywords: feedstuff storage, hygroscopicity, rapeseed meal, organic dust.

Anna CIESZYŃSKA

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: anna.cieszynska@ue.poznan.pl

OCENA EFEKTYWNOŚCI EKSTRAKCYJNEGO USUWANIA JONÓW PALLADU(II) ZE ŚRODOWISKA WODNEGO

Streszczenie

Popyt na metale szlachetne, takie jak pallad(II) jest nadal wysoki, ze względu na jego szerokie zastosowanie. W 2019 r. światowe zużycie palladu wyniosło 357,6 ton. Zważywszy na fakt, że zasoby naturalne tych metali są ograniczone i wyczerpują się, efektywny recykling zużytych materiałów zawierających metale szlachetne jest pożądany. Klasyczna ekstrakcja rozpuszczalnikowa jest jedną z metod powszechnie stosowanych do odzyskiwania metali z roztworów wodnych i była przedmiotem wielu prac naukowych. Stanowi odpowiednią metodę usuwania metali szlachetnych ze źródeł o niskim stężeniu, ponieważ oferuje szereg zalet, takich jak wysoka selektywność i czystość metalu. Ponadto zdolność reekstrakcji metali z fazy organicznej, regeneracja zużytej fazy organicznej i jej ponowne wykorzystanie w następnym cyklu ekstrakcji metalu jest ważnym zagadnieniem ekologicznym i ekonomicznym. Z tego powodu poszukiwania nowych skutecznych ekstrahentów metali szlachetnych zyskały na znaczeniu i stały się ostatnio przedmiotem zainteresowania wielu badaczy na świecie. Wybór ekstrahenta zapewniającego maksymalną wydajność ekstrakcji wymaga uwzględnienia szeregu parametrów, takich jak: rodzaj metalu, pH roztworu i temperatura prowadzenia procesu.

Celem pracy było określenie efektywności usuwania jonów palladu(II) z kwaśnych roztworów wodnych w procesie ekstrakcji-reekstrakcji.

Słowa kluczowe: pallad(II), metale szlachetne, ekstrakcja, reekstrakcja, recykling.



Anna CIESZYŃSKA

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznan University of Economics and Business, e-mail: anna.cieszynska@ue.poznan.pl

EVALUATION OF THE EXTRACTIVE REMOVAL EFFICIENCY OF PALLADIUM(II) IONS FROM AQUATIC ENVIRONMENT

Abstract

Demand for precious metals such as palladium(II) is still high due to its wide application. In 2019, global palladium consumption was 357.6 tonnes. Whereas the natural resources of these metals are limited and depleting, the effective recycling of spent materials containing precious metals is required. Classical solvent extraction is one of the methods commonly used to recover metals from aqueous solutions and has been the subject of many scientific papers. It is a suitable method for removal of precious metals from low concentrated sources, because it offers a number of advantages, such as high selectivity and purity of the metal. Moreover, the ability to stripping of metals from the organic phase, regeneration the spent organic phase and its reuse in the next metal extraction cycle is an important ecological and economic issue. Therefore, the search for new effective extractants of precious metal has grown in importance. The choice of extractant providing maximum extraction efficiency requires consideration of a number of parameters, such as: type of metal species, pH of solution and temperature.

The aim of this work was to evaluate the efficiency of extractive removal of palladium(II) ion from acidic aqueous solutions in the extraction-stripping process.

Keywords: palladium(II), precious metals, extraction, stripping, recycling.

Alina DERESZEWSKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.dereszewska@wpit.umg.edu.pl

BADANIE MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA BIODEGRADOWALNEGO SURFAKTANTU TRITON BG-10 DO TWORZENIA UKŁADÓW MIKROEMULSYJNYCH

Streszczenie

Metoda pozyskiwania i biodegradowalność surowców wykorzystywanych do otrzymywania surfaktantów ma znaczny wpływ na możliwości ich zastosowania. Na rynku kosmetycznym rozwija się trend stosowania kosmetyków naturalnych i organicznych. Z tego względu w ich kompozycjach jonowe surfaktanty zastępowane są związkami bardziej przyjaznymi dla skóry i dla środowiska naturalnego. Przykładem takiego związku jest biodegradowalny, niejonowy surfaktant Triton BG-10.

W artykule opracowano warunki otrzymywania układów mikroemulsyjnych stabilizowanych za pomocą mieszaniny surfaktantu Triton BG-10 z surfaktantem jonowym dodecylosiarczanem sodu. Maksymalna zawartość Tritonu BG-10, przy której uzyskano stabilne mikroemulsje, stanowiła 18,9% masy mieszaniny surfaktantów. Wyeliminowanie części fazy olejowej układu, redukując jego hydrofobowość, wpłynęło korzystnie na transparentność oraz stabilność wszystkich uzyskanych mikroemulsji. 1,6% dodatek mikroemulsji do bazy kremowej zwiększył jej czas przechowywania z jednego do 3 tygodni. Nieznacznie spadła górna granica temperatury, gwarantująca stabilność kremu (z 50 do 46°C).

Słowa kluczowe: mikroemulsja, surfaktant niejonowy, Triton BG-10, stabilność.



Alina DERESZEWSKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail:a.dereszewska@wpit.umg.edu.pl

STUDY OF THE ABILITY OF TRITON BG-10 BIODEGRADABLE SURFACTANT TO CREATE MICROEMULSION SYSTEMS

Abstract

The method of obtaining and biodegradability of raw materials used in producing the surfactant has a significant impact on the possibilities of their use. On the cosmetics market is growing trend towards natural and organic cosmetics. For this reason, in their compositions ionic surfactants are replaced with more skin-friendly and environmental-friendly compounds. An example of such a compound is the biodegradable, non-ionic Triton BG-10 surfactant.

In the work the conditions for obtaining microemulsion systems stabilized with a mixture of surfactants: Triton BG-10 and sodium dodecyl sulfate are determined. The maximum content of Triton BG-10, at which stable microemulsions are obtained, is 18.9% by weight of the surfactant mixture. Reducing the hydrophobicity of the system, by reducing the content of the oil phase, has a positive effect on the transparency and stability of all obtained microemulsions. The 1.6 percent addition of the microemulsion to the cream base increases its storage time from one to three weeks. However, a slight decrease in the upper temperature limit guaranteeing cream stability is noticed (from 50 to 46°C).

Keywords: microemulsion, non-ionic surfactant, Triton BG-10, stability.

Aleksandra HEIMOWSKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.heimowska@wpit.umg.edu.pl

PROBLEM MIKROPLASTIKÓW W ŚRODOWISKU MORSKIM

Streszczenie

Ostatnio wiele obaw o zanieczyszczenie środowiska morskiego wzbudzają mikrodrobiny tworzyw sztucznych. Mikroplastiki są to drobne elementy tworzyw sztucznych o średnicy od 20 μm do 5 mm, w większości niedostrzegalne dla ludzkiego oka. Całkowity czas rozkładu sztucznych tworzyw jest na ogół bardzo długi, liczony nawet w setkach lat. Rozkład przebiega różnie i zależy od składu chemicznego polimerów oraz dodatków stosowanych do ich produkcji. Duże fragmenty tworzyw, dostając się do wody, ulegają degradacji, najczęściej mechanicznej i fotochemicznej, pozornie znikają, zamieniając się w bardzo małe drobiny. Mikroplastiki stanowią ogromne zagrożenie dla środowiska morskiego, gdyż ich niewielkie rozmiary czynią je dostępnymi dla wielu organizmów, a ich wchłanianie może powodować uszkodzenia fizyczne i działać toksycznie na organizmy morskie.

Celem pracy jest usystematyzowanie wiedzy na temat rodzaju i ilości mikroplastików występujących w środowisku morskim, źródeł ich powstawania oraz konsekwencji ich wpływu na ekosystem morski. Przedstawiono metody identyfikacji mikroplastików, a także sposoby ich ograniczania. Problem mikroplastików w środowisku morskim, zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, rozpatrywano w trzech aspektach: ekologicznym, ekonomicznym i społecznościowym.

Słowa kluczowe: mikroplastiki, degradacja, środowisko morskie, źródła zagrożenia.



Aleksandra HEIMOWSKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.heimowska@wpit.umg.edu.pl

THE PROBLEM OF MICROPLASTICS IN THE MARINE ENVIRONMENT

Abstract

Recently, many micro-plastics have raised concerns about marine pollution. Microplastics are small plastic components with a diameter of 20 μm to 5 mm, most of which are invisible to the human eye. The total time of decomposition of plastic materials is generally very long, it measured even in hundreds of years. The decomposition process proceeds differently and depends on the chemical composition of polymers and additives used for their production. Large fragments of plastics are mechanically or photochemically degraded into the water. It lead to polymer decomposition into very small particles. Microplastics are a huge threat to the marine environment, because their small size make them available to many organisms, and their absorption can cause physical damage and toxic effects on marine organisms.

The aim of the work is to systematize knowledge about the type and quantity of microplastics in the marine environment, the sources of their formation and the consequences of their impact on the marine ecosystem. Methods for identifying microplastics as well as ways of reducing them will be presented. The problem of microplastics in the marine environment, in accordance with the idea of sustainable development, will be considered in three aspects: ecological, economic and social.

Keywords: microplastics, degradation, marine environment, sources, threats.

Agnieszka KAŁASKA¹, Piotr PRZYBYŁOWSKI²

¹ Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku, e-mail: kancelaria@wsb.gda.pl

² Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: p.przybylowski@wpit.umg.edu.pl

UŻYTECZNOŚĆ JAKO NARZĘDZIE POMIARU JAKOŚCI ŻYCIA W ASPEKcie ŚRODOWISKOWYM NA PRZYKŁADZIE WYBRANYCH MIAST WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO

Streszczenie

Poprawa jakości życia pozostaje nadal głównym celem rozwoju Jednostek Samorządu Terytorialnego (JTS), a jej wzrost musi być zbieżny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Rozwój miast przyczynia się jednak w pewnym stopniu do degradacji środowiska, dlatego też miasta powinny być miejscem, gdzie rozwiązywane są globalne problemy ekologiczne. To właśnie dzięki strategiom, planom rozwojowym może zostać wskazany kierunek zmian, łączący poprawę jakości życia i środowiska naturalnego. Aby cele te były możliwe do zrealizowania, powinien realnie funkcjonować monitoring zmian w czasie. Służą temu wskaźniki zrównoważonego rozwoju, które stanowią użyteczne narzędzie diagnostyczne monitorujące te zmiany. Jednakże porównywanie różnych wskaźników zrównoważonego rozwoju w poszczególnych ładach jest trudne, a nawet niemożliwe, są one bowiem wyrażane w różnych jednostkach. Interpretacja samych wskaźników nie zawsze jest prosta i czytelna, wymaga złożonych analiz, często nieczytelnych dla decydentów JST. W związku z tym celem niniejszej pracy było wskazanie możliwości zastosowania wskaźnika użyteczności częściowej i całkowitej do pomiaru jakości życia w aglomeracjach miejskich w odniesieniu do ładu środowiskowego na przykładzie czterech miast województwa pomorskiego: Gdańska, Gdyni, Sopotu i Słupska. Taka metoda pomiaru w transparentny sposób obrazuje zmiany społeczne, gospodarcze i środowiskowe, jednakże w artykule odniesiono się tylko do ładu środowiskowego.

Słowa kluczowe: jakość życia, wskaźniki zrównoważonego rozwoju, ład środowiskowy, użyteczność częściowa i całkowita, miasta, województwo pomorskie.



Agnieszka KAŁASKA¹, Piotr PRZYBYŁOWSKI²

¹ WSB University in Gdańsk, e-mail: kancelaria@wsb.gda.pl

² Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: p.przybylowski@wpit.umg.edu.pl

UTILITY AS A QUALITY OF LIFE MEASUREMENT TOOL REGARDING THE ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF SELECTED CITIES IN THE POMERANIAN VOIVODESHIP

Abstract

Improving the quality of life remains the main goal of the development of Local Government Units and its growth must be consistent with the principles of sustainable development. However, the development of cities often contributes to the degradation of the environment, therefore, first of all, cities should be places where global ecological problems must be solved. It is thanks to strategies and development plans that the direction of changes can be indicated, combining improvement of the quality of life and the natural environment. In order to achieve these goals, there must be realistic monitoring of changes over time. Sustainable development indicators are a useful diagnostic tool that monitors changes. However, the interpretation of the indicators themselves is not always simple and clear, and often requires complex analyzes, often unreadable for decision makers of local government units. Therefore, this article indicates the possibility of using total and partial utility that transparently illustrates changes in cities and may be an introduction to the development of more complex models.

Keywords: quality of life, sustainable development, utility, indicators.

Małgorzata KOSZEWSKA

Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki, Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji,
Politechnika Łódzka, e-mail: malgorzata.koszevska@p.lodz.pl

KONSUMENT NA RYNKU ODZIEŻOWYM PO KRYZYSIE WYWOŁANYM COVID-19. WNIOSKI DLA GOSPODARKI O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

Streszczenie

Ograniczenia modelu gospodarki linearnej są szczególnie widoczne w przemyśle tekstylno-odzieżowym. Od lat obserwuje się wzrost zapotrzebowania na stosunkowo taną odzież, która użytkowana jest coraz krócej. To pociąga za sobą wzrost produkcji i zapotrzebowania na tanie, łatwo dostępne surowce włókiennicze i rosnącą ilość odpadów tekstylnych.

Kluczowe znaczenie przemysłu odzieżowego w kontekście wdrażania modelu GOZ wyraźnie podkreślono w opublikowanym w marcu 2020 roku dokumencie „*Circular Economy Action Plan. The European Green Deal*”. Po raz pierwszy wyraźnie podkreślono konieczność indywidualnego podejścia do konkretnych branż. W przypadku branży odzieżowej dokument zakłada wdrożenie nowej strategii UE, dotyczącej wyrobów tekstylno-odzieżowych. Jednym z filarów działań, opisanych we wspomnianym dokumencie, są działania i instrumenty mające na celu wsparcie konsumentów, m.in. zapewnienie im wiarygodnych i zrozumiałych informacji na temat kupowanych produktów z uwzględnieniem aspektów trwałości, możliwości naprawy czy utylizacji. Konsumentci odgrywają bowiem niezwykle istotną rolę w transformacji gospodarek oraz konkretnych branż w kierunku GOZ, ich wybory mogą ją wspierać lub istotnie utrudniać.

Ogłoszenie przez Światową Organizację Zdrowia WHO światowej pandemii koronawirusa SARS-CoV-2 oraz będące jej konsekwencją istotne restrykcje, wprowadzone przez rządy poszczególnych państw, istotnie zmieniły sposób funkcjonowania konsumentów oraz przedsiębiorstw. Sytuacja ta w szczególny sposób dotknęła branżę odzieżową.

Celem artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, jak trwałe zmiany w funkcjonowaniu branży odzieżowej może spowodować kryzys, wywołany epidemią koronawirusa, jakie znaczenie będzie to miało dla dalszych działań zmierzających do wdrażania modelu GOZ oraz jaką rolę w tych procesach mogą odegrać konsumenci.

Słowa kluczowe: gospodarka o obiegu zamkniętym, GOZ, odzież, tekstylia, zachowania konsumentów, COVID-19.



Małgorzata KOSZEWSKA

Department of Production Management and Logistics, Faculty of Faculty of Management
and Production Engineering, Lodz University of Technology,
e-mail: malgorzata.koszevska@p.lodz.pl

CONSUMER ON THE CLOTHING MARKET AFTER THE COVID-19 CRISIS. CONCLUSIONS FOR THE CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The limitations of the linear economy model are particularly evident in the textile and clothing industry. For years, we have been observing an increase in demand for relatively cheap clothing, which is being used for an ever shorter period of time. This entails an increase in production, a growing demand for cheap, easily available textiles and an increasing amount of textile waste.

The importance of the clothing industry for implementing the Circular Economy model was clearly emphasized in the document published by European Commission in March 2020 titled "Circular Economy Action Plan. The European Green Deal". For the first time, the need for an individual approach to specific industries was clearly emphasized in the EU document. In case of clothing industry, the document mentions the European Commission plan to propose a comprehensive EU Strategy for Textiles. One of the pillars described in the document are activities and instruments aimed at powering consumers through providing them with reliable and understandable information about the products, including aspects like durability, possibility of repair or disposal. Consumers play an extremely important role in the transformation of economies and specific industries towards Circular Economy, as their choices can support or significantly impede this process.

The announcement by the World Health Organization the world pandemic SARS-CoV-2 coronavirus followed by significant restrictions introduced by governments of individual States, significantly changed the way consumers and enterprises operate. This situation has particularly affected the clothing industry.

The purpose of the article is to answer the question how permanent are the changes caused by coronavirus epidemic crisis in clothing industry, what significance will they have for further efforts to implement the circular economy model and what role can consumers play in these processes.

Keywords: circular economy, clothing, textiles, consumer behaviour, COVID-19.

Mateusz KOWALSKI

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania
Produktem, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: kowalskm@uek.krakow.pl

DOBRE PRAKTYKI STOSOWANE W BRANŻY ODZIEŻOWEJ JAKO ODPOWIEDŹ NA WYZWANIA ŚRODOWISKOWE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Streszczenie

Problem negatywnego wpływu branży odzieżowej na środowisko jest obecnie jednym z podstawowych wyzwań, przed jakimi stoi współczesny świat. Obawy o obecny i przyszły stan ekosystemu dzielą zarówno konsumenci, jak i producenci odzieży, którzy podejmują coraz więcej inicjatyw, zmierzających do minimalizowania negatywnego oddziaływania środowiskowego.

Celem artykułu było wskazanie głównych kierunków działań, dążących do realizacji założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju branży odzieżowej w zakresie ochrony zasobów i środowiska naturalnego. W opracowaniu zwrócono szczególną uwagę na rolę trendów konsumenckich w kształtowaniu działalności ekologicznej firm odzieżowych oraz przedstawiono przykłady działań podejmowanych przez producentów odzieży w odpowiedzi na aktualne wymagania konsumentów i wyzwania środowiskowe zrównoważonego rozwoju.

Działania proekologiczne, podejmowane przez producentów odzieży, dotyczą przede wszystkim systematycznego zwiększania wykorzystania zrównoważonych surowców włókienniczych, a także udoskonalania procesów produkcji odzieży w celu minimalizowania ich oddziaływania środowiskowego. Istotnym obszarem działalności przedsiębiorstw są także praktyki, których celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej konsumentów oraz wspieranie ich w zmianie nawyków, związanych z użytkowaniem odzieży i postępowaniem z zużyтыми wyrobami włókienniczymi. Podejmowane w tym zakresie działania obejmują m.in. zorganizowane systemy zbiórki i odzysku nieużywanych ubrań, a także rozwiązania, będące alternatywą dla tradycyjnego modelu konsumpcji odzieży, takie jak wypożyczalnie i subskrypcje odzieży oraz działalność *recommerce*.

Słowa kluczowe: przemysł tekstylny-odzieżowy, zrównoważony rozwój, zrównoważone tekstylia, społeczna odpowiedzialność biznesu.



Mateusz KOWALSKI

Department of Quality and Safety of Industrial Products, Institute of Quality and Product Management Sciences, College of Management Sciences and Quality, Cracow University of Economics, e-mail: kowalskm@uek.krakow.pl

GOOD PRACTICES APPLIED IN THE CLOTHING INDUSTRY AS A RESPONSE TO ENVIRONMENTAL CHALLENGES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract

The negative environmental impact of the clothing industry is currently one of the basic challenges facing the world. Concerns about the current and future condition of the ecosystem are shared by consumers and clothing manufacturers who take various steps to minimize their environmental impact.

The purpose of the article was to indicate the main directions of activities aimed at implementing the rules of sustainable development in the clothing industry regards to the protection of resources and the environment. The article draws attention to the impact of consumer trends on the ecological activity of clothing companies and shows examples of actions taken by clothing manufacturers in response to current consumer requirements and ecological challenges of sustainable development.

The analysis has shown that pro-ecological practices are primarily related to systematically increasing the use of sustainable textile raw materials, as well as improving clothing production processes. An important area of clothing manufacturers' activity is also practices aimed at raising ecological awareness of consumers and supporting them in changing their behaviors related to clothing consumption and the management of textile waste. Actions taken in this area include collecting and recycling used clothing as well as the solutions like rental, subscription, and recommerce of clothing.

Keywords: textile and clothing industry, sustainable development, sustainable textiles, corporate social responsibility.

Katarzyna KRASOWSKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: k.krasowska@wpit.umg.edu.pl

WPLYW BIODEGRADOWALNYCH POLIMERÓW NA NATURALNE ŚRODOWISKO MORSKIE

Streszczenie

Wpływ komercyjnych tworzyw sztucznych na środowisko naturalne i problemy związane z ich odpornością na degradację są obecnie jednym z głównych przedmiotów zainteresowań zarówno badań naukowych, jak i doniesień popularnonaukowych. Rocznie produkuje się ponad 260 milionów ton komercyjnych tworzyw sztucznych, które w sposób zamierzony bądź nie mogą być pozostawione w środowisku naturalnym i zalegać w nim przez setki, a nawet tysiące lat. Wpływ odpadów z tworzyw sztucznych na środowisko naturalne stanowi aktualny i niepokojący problem. Ze względu na wysoką odporność tworzyw sztucznych na degradację w środowisku morskim są one w nim gromadzone, rozdrabniane i łatwo przemieszczane do odległych terenów, gdzie tworzą strefy akumulacji.

Rozwój produkcji i zastosowania (bio)degradowalnych polimerów obserwowany jest już od kilku lat. Polimery takie jak poli (ϵ -kaprolakton) i polilaktyd są postrzegane jako alternatywa dla nierozkładalnych tworzyw sztucznych. Jednak ich stopień biodegradacji w środowisku naturalnym jest wciąż badany i zależy od synergistycznego działania wielu czynników.

W pracy przedstawiono dane dotyczące podatności poli(ϵ -kaprolaktonu) i polilaktydu na degradację w środowisku morskim. Porównując degradację obu biodegradowalnych polimerów w Morzu Bałtyckim, stwierdzono, że polilaktyd zasadniczo nie ulega degradacji w naturalnym środowisku morskim. W przeciwieństwie do poli (ϵ -kaprolaktonu), który charakteryzuje się dużą wrażliwością i jest degradowany przez organizmy żywe bytujące w naturalnym środowisku morskim.

Słowa kluczowe: biodegradowalne polimery, poli(ϵ -kaprolakton), polilaktyd, (bio)degradacja, naturalne środowisko, Morze Bałtyckie.



Katarzyna KRASOWSKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: k.krasowska@wpit.umg.edu.pl

THE IMPACT OF BIODEGRADABLE POLYMERS ON THE NATURAL MARINE ENVIRONMENT

Abstract

Nowadays the impact of commercial plastics on the natural environments and the problems related to their persistence have become a major focus in both scientific research and the news. Over 260 million tons of commercial non-degradable plastics annually are produced. When they are disposed of in the natural environment they can accumulate for years. Thus, the impact of plastic waste on the environment have become heated public issues. Due to plastics insusceptibility on degradation, they persist in the environment and they are fragmented into smaller pieces (called "micro-plastics"), and next migrate via rivers, seas to the oceans where they form accumulation zones.

Development of (bio)degradable polymers already been on the increasing from several years. Polymers like poly(ϵ -caprolactone) and polylactide are seen as a suitable alternative to non-degradable plastics. However, their biodegradation rate in the nature crucially depends on the kind of environment.

This paper summarized data on the degradation of poly(ϵ -caprolactone) and polylactide under natural marine environment. Comparing the results of degradation of both biodegradable polymers in the Baltic Sea, we can state that polylactide is basically non-degradable in natural marine environment. In contrast to the vulnerable of poly (ϵ -caprolactone), which is rapidly attacked by living organisms.

Keywords: biodegradable polymers, poly(ϵ -caprolactone), polylactide, (bio)degradation, natural environment, the Baltic Sea.

Magda MORAWSKA

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.morawska@wpit.umg.edu.pl

FILMY SKROBIOWE Z MARANTY TRZCINOWEJ JAKO NATURALNE POWŁOKI OWOCÓW I WARZEW

Streszczenie

Na rynku opakowań do żywności pojawiają się coraz to nowsze propozycje innowacyjnych opakowań. Konsument, kupując towary opakowane, zwraca coraz częściej uwagę na aspekt przyjaznych środowisku opakowań. Znacznie częściej stosowane są materiały biodegradowalne lub materiały opakowaniowe wielokrotnego użytku. Duża dostępność oraz relatywnie niska cena powodują, iż skrobia jest jednym z ważniejszych surowców, stosowanych w produkcji biodegradowalnych opakowań do żywności. Skrobia jest bezwonna, nie posiada smaku, wykazuje dobre właściwości mechaniczne, barierowość zaś w stosunku do gazów jest wysoka. Do struktury polimerów skrobiowych można łatwo wprowadzić substancje czynne, co powoduje, iż materiały skrobiowe można zastosować jako opakowania z systemami aktywnymi. Wśród opakowań aktywnych znajdują się antybakteryjne opakowania, których celem jest zapobieganie lub/i ograniczanie rozwój drobnoustrojów odpowiedzialnych za psucie się produktów opakowanych. Powłoki warzyw i owoców, wytwarzane ze skrobi, stosowane są w celu kontroli wymiany gazów pomiędzy otoczeniem a produktem. Pokrycie surowca modyfikuje skład atmosfery gazowej, przy powierzchni produktu, a także zmniejsza ubytek wody, co wydłuża trwałość i spowalnia procesy metaboliczne w przechowywanych owocach i warzywach.

Celem pracy było zbadanie wybranych właściwości fizykochemicznych filmu, otrzymanego ze skrobi z maranty trzcinowej, modyfikowanej kwasem pirogronowym. Zbadano gęstość, twardość, przepuszczalność oraz pęcznienie otrzymanych filmów. Ponadto zbadano, czy owoce, powleczone wyżej wymienioną powłoką foliotwórczą, dłużej zachowują swoją świeżość i atrakcyjny wygląd. Przeprowadzone badania wykazały, że modyfikacja folii skrobiowej wpłynęła zmiękczyjąco na strukturę folii oraz ją uplastyczyła. Nie stwierdzono, że zastosowanie kwasu pirogronowego jako składnika powłoki nie wydłużyło okresu przechowywania owocu, jednakże owoc przez długi czas zachowywał atrakcyjny wygląd.

Słowa kluczowe: folie skrobiowe, powłoki do żywności, opakowania aktywne, opakowania biodegradowalne.



Magda MORAWSKA

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.morawska@wpit.umg.edu.pl

STARCH FILMS OF ARROW ROOT AS A NATURAL COATING OF FRUIT AND VEGETABLES

Abstract

New developments and new proposals for innovative packaging appear on the food packaging market. Customers are increasingly paying attention to environmentally friendly packaging of goods. Much more biodegradable or reusable packaging materials are used.

High availability and a relatively low price make starch one of the most important raw materials used in the production of biodegradable food packaging. Starch is odorless, has no taste, has good mechanical properties, and the barrier to gases is high. Active substances can be easily incorporated into the structure of starch polymers, which means that starch materials can be used as packaging with active systems. Active packaging includes antibacterial packaging that aims to prevent or / and limit the growth of microorganisms responsible for the deterioration of packaged products. Vegetable and fruit coatings made from starch are used to control gas exchange between the environment and the product. Coatings modify the composition of the gas atmosphere, at the surface of the product, and also reduce water loss.

The aim of the study was to investigate selected physicochemical properties of the film obtained from the arrowroot starch modified with pyruvic acid. The density, hardness, permeability and swelling of the obtained films were examined. In addition, it was examined whether the fruits coated with modified starch coating retain their freshness and attractive appearance for longer. The research showed that the modification of starch film softened the structure of the film and made it plasticized. It was not found that the use of pyruvic acid as a coating component did not extend the shelf life of the fruit, however the fruit remained attractive for a long time.

Keywords: starch films, food coatings, active packaging, biodegradable packaging.

Anna PLATTA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.platta@wpit.umg.edu.pl

POSTAWY WZGLĘDEM ŻYWNOŚCI, ŻYWIENIA I ZDROWIA A ZACHOWANIA ŻYWIENIOWE GRUPY KOBIEC

Streszczenie

Postawy konsumentów wobec żywności zależą od wielu czynników, które wpływają w różny sposób na ich preferencje, prowadząc do akceptacji i wyboru jednych produktów, a odrzucenia innych.

Celem badania była ocena postaw kobiet korzystających z cateringu dietetycznego na terenie Trójmiasta względem żywności nowej i nieznannej, żywienia i zdrowia oraz ocena częstotliwości spożycia przez respondentki żywności, stanowiącej źródło błonnika pokarmowego i tłuszczów nasyconych.

Badanie przeprowadzono w 2019 roku metodą sondażu pomiarowego, techniką wywiadu bezpośredniego. Postawy względem żywności, żywienia i zdrowia oceniono za pomocą skal: Food Neophobia Scale, Health Taste Attitude Scale, Health Concern Scale.

Stwierdzono, że poziom neofobii żywieniowej badanej grupy kobiet był niski. Ponadto aż 83% respondentek charakteryzowało się pozytywną postawą względem problemów, dotyczących zdrowia i sposobu odżywiania. Mimo to wykazano, że kobiety podczas wyboru żywności do konsumpcji nie zwracały uwagi na cechy zdrowotne żywności.

Wyniki badania stanowią przyczynek do opracowania rekomendacji dla producentów żywności. Dzięki podjęciu przez nich działań edukacyjnych i promocyjnych, opierających się na cechach jakościowych produktu i wpływie składników bioaktywnych na zdrowie, mogą przyczynić się do zwiększenia przez kobiety i ich rodziny konsumpcji produktów o niskim stopniu przetworzenia, istotnych w aspekcie profilaktyki zdrowotnej Polaków.

Słowa kluczowe: postawy i zachowania żywieniowe, żywność, żywienie, zdrowie.



Anna PLATTA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship
and Commodity Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.platta@wpit.umg.edu.pl

ATTITUDES TOWARDS FOOD, NUTRITION AND HEALTH AND NUTRITIONAL BEHAVIOUR OF A GROUP OF WOMEN

Abstract

Consumers' attitudes to food depend on a number of factors that affect their preferences in different ways, leading to acceptance and choice of some products and rejection of others.

The aim of the study was to evaluate the attitudes of women using dietary catering in the Tri-City area towards new and unknown foods, nutrition and health, and to assess the frequency of consumption of foods that are a source of dietary fiber and saturated fats by the respondents.

The survey was carried out in 2019 by means of a measurement survey method, using the direct interview technique. Attitudes towards food, nutrition and health were assessed by using the following scales: Food Neophobia Scale, Health Taste Attitude Scale, Health Concern Scale.

It was found that the level of nutritional neophobia in the studied group of women was low. Moreover, as many as 83% of the respondents had a positive attitude towards health and nutrition problems. Nevertheless, it has been shown that women did not pay attention to the health characteristics of the food products when choosing foods for consumption.

The results of the survey contribute to the development of recommendations for food producers. Thanks to their educational and promotional activities, based on the quality characteristics of the product and the impact of bioactive ingredients on health, they may contribute to the increase in consumption, by women and their families, of low processed products important, in terms of health prevention, to Polish people.

Keywords: eating attitudes and behaviours, food, nutrition, health.

Marzenna POPEK

Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.popek@wpit.umg.edu.pl

WPLYW TRANSPORTU TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH NA STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Streszczenie

Transport morski odpowiada za przemieszczanie miliardów ton towarów, co stanowi ponad 90% światowego handlu. Ponadto transport morski jest najbardziej przyjaznym dla środowiska środkiem transportu, zarówno pod względem efektywności energetycznej, jak i zapobiegania zanieczyszczeniom.

Pomimo że transport morski jest ekonomicznie tani i przyjazny dla środowiska, żegluga ma również negatywny wpływ na środowisko, w tym emisje do atmosfery, zrzut oleju, substancji niebezpiecznych oraz innych odpadów.

Uznaje się, że istnieje kilka kategorii towarów zanieczyszczających w istotny sposób środowisko naturalne: stałe ładunki masowe, ciekłe substancje niebezpieczne i szkodliwe, towary niebezpieczne przewożone drogą morską w opakowaniach, ropa naftowa oraz oleje.

Znaczącą redukcję zanieczyszczenia generowanego przez statki osiągnięto poprzez nowe rozwiązania techniczne, udoskonalenie procedur operacyjnych oraz podnoszenie kwalifikacji załóg i personelu lądowego. Międzynarodowa Organizacja Morska jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo i ochronę globalnej żeglugi. Opracowano i wdrożono globalne standardy dla żeglugi, obejmujące ochronę środowiska. Międzynarodowa konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniom ze statków w znacznym stopniu przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia, pochodzącego z żeglugi międzynarodowej, mając zastosowanie do 99% tonażu handlowego na świecie.

W artykule przedstawiono możliwości wdrożenia koncepcji zrównoważonego rozwoju w kontekście ochrony środowiska naturalnego w transporcie morskim.

Słowa kluczowe: towary niebezpieczne, zrównoważony rozwój.



Marzenna POPEK

Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.popek@wpit.umg.edu.pl

IMPACT OF THE MARITIME TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS ON THE NATURAL ENVIRONMENT

Abstract

Maritime transport is responsible for moving of billions tones goods, accounting for over 90% (by weight) of global trade. Furthermore, maritime transport is the most environmentally sound mode of the transport, both in terms of energy efficiency and the prevention of the pollution.

In spite of being economically cheap and environmentally friendly if measured in tons of transported goods, shipping also has negative effects on the environment, including emissions into the atmosphere, discharge of oil, hazardous substances or other wastes

It is recognized that that four categories of maritime transportation spills exist: dry bulk cargoes, hazardous and noxious liquid substances, harmful substances carried by sea in packed form and oil. The significant reduction of pollution generated by ships have been achieved by addressing technical operational and human element issues. International Maritime Organization is responsible for safety and security global shipping. The development and implementation of global standards for shipping cover environmental protection. The International Convention for the Prevention of Pollution from ships greatly contributes to a significant decrease in pollution from international shipping and applies to 99% of the world's merchant tonnage.

The article presents the opportunities of implementation the concept of sustainable development in sea transportation.

Keywords: dangerous goods, sustainable development.

Joanna PTASIŃSKA-MARCINKIEWICZ

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: joanna.ptasinska@uek.krakow.pl

ŚRODOWISKOWE, EKONOMICZNE I SPOŁECZNE ASPEKTY PRODUKCJI ŻYWNOŚCI EKOLOGICZNEJ

Streszczenie

Od kilku dekad w Polsce i na świecie dynamicznie rozwija się produkcja żywności ekologicznej. Dane statystyczne wskazują, że nawet kryzys gospodarczy jedynie nieco spowolnił tempo wzrostu rynku produktów ekologicznych.

W pracy przedstawiono różne aspekty produkcji żywności ekologicznej. Pierwszą grupę stanowią aspekty środowiskowe, które nierozdzielnie związane są z rolnictwem ekologicznym. Jego podstawowe zasady obejmują m.in. poszanowanie naturalnych systemów i cykli przyrody, podtrzymanie i poprawę zdrowia gleby, wody, roślin i zwierząt oraz równowagi między nimi, a także odpowiedzialnie wykorzystanie energii i zasobów naturalnych. Ekologiczne gospodarowanie przyczynia się również do wysokiego poziomu bioróżnorodności, przestrzega wysokich standardów dobrostanu zwierząt, a w szczególności odpowiada specyficznym dla gatunku potrzebom behawioralnym zwierząt.

Aspekty ekonomiczne obejmują porównanie dochodowości producentów konwencjonalnych i ekologicznych, uwzględniające nie tylko tradycyjnie rozumiane koszty i przychody, ale także tzw. kapitał naturalny.

Dużą grupę stanowią również aspekty społeczne. Do najważniejszych zaliczyć można: dużą pracochłonność, pociągającą za sobą potrzebę zatrudnienia wielu pracowników, konieczność posiadania odpowiedniej wiedzy i ciągłego dokształcania, czy równowagę płci w zatrudnieniu. Ponadto produkcja ekologiczna zorganizowana jest przeważnie w postaci rodzinnych gospodarstw i firm, które, chcąc osiągnąć sukces, często łączą się w grupy producenckie, współpracujące z instytucjami obywatelskimi czy organizacjami pozarządowymi.

Słowa kluczowe: żywność ekologiczna, produkcja żywności, aspekty ekonomiczne, aspekty społeczne, aspekty środowiskowe.



Joanna PTASIŃSKA-MARCINKIEWICZ

Department of Food Product Quality, Institute of Quality Sciences and Product Management,
College of Management and Quality Sciences, Cracow University of Economics,
e-mail: joanna.ptasinska@uek.krakow.pl

ENVIRONMENTAL, ECONOMIC AND SOCIAL ASPECTS OF ORGANIC FOOD PRODUCTION

Abstract

The production of organic food has been dynamically developing in Poland and around the world for several decades. Statistical data show that even the economic crisis has only slightly slowed down the growth rate of the organic food market.

The paper presents various aspects of organic food production. The first group are environmental aspects that are inextricably linked to organic farming. Its basic principles include respect for nature's systems and cycles, maintenance and enhancement of the health of soil, water, plants and animals and the balance between them, as well as responsible use of energy and natural resources. Organic production also contributes to a high level of biodiversity, adheres to high animal welfare standards, and in particular responds to species-specific animal behavioral needs.

Economic aspects are a comparison of the profitability of conventional and organic producers, which includes not only traditionally understood costs and revenues, but also natural capital.

Social aspects also constitute a large group. The most important include: high demand for labor, which favors the fight against unemployment, the need of appropriate knowledge and continuous training, workforce gender balance. In addition, organic production is usually run by family farms and companies, which, in order to achieve success, often merge into producer groups cooperating with civic institutions or non-governmental organizations.

Keywords: organic food, economic aspects, social aspects, environmental aspects, food production.

Renata SALERNO-KOCHAN, Paweł TUREK

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: salernor@uek.krakow.pl, e-mail: turekp@uek.krakow.pl

KONSUMENCKA OCENA JAKOŚCI ODZIEŻY WYBRANYCH MAREK

Streszczenie

Badania dotyczące zachowań konsumentów na rynku wyrobów odzieżowych wskazują, że konsumenci przywiązują dużą wagę do ich jakości. W procesie nabywczym dokonują często sensorycznej oceny jakości produktu, angażując zmysł dotyku, za pomocą którego sprawdzają jakość materiału, z którego wykonany jest produkt; a także zmysł wzroku, pozwalający im ocenić estetyczność wyrobu, czy jakość wykończenia. Zwracają też uwagę na informacje zamieszczone na etykietach, w tym na cenę, skład czy markę. Konsumentencka ocena jakości dokonywana jest zatem zarówno na podstawie kryteriów obiektywnych, jak i subiektywnych.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono wyniki badań konsumenckiej oceny jakości wybranych produktów odzieżowych. Celem badań było porównanie parametrów jakościowych produktów odzieżowych dostępnych na rynku polskim oraz sklasyfikowanie marek odzieżowych na podstawie ogólnego poziomu ich jakości.

Przedmiot badań stanowiły podkoszulki damskie zakupione w dziewięciu różnych sieciach odzieżowych. Przeprowadzono sensoryczne badania konsumenckie, w których udział wzięło 115 oceniających. Wykorzystując średnie wartości ocen parametrów jakościowych, dokonano hierarchizacji marek odzieżowych, a na podstawie testu t-Studenta, dla prób zależnych, przeprowadzono analizę stopnia zróżnicowania jakości produktów poszczególnych marek. Przeprowadzona analiza skupień pozwoliła na wyróżnienie czterech poziomów jakości marek odzieżowych, których zróżnicowanie zweryfikowano testem F Fishera-Snedecora. Wykazano, że marki o określonym poziomie jakości charakteryzują się zbiorem cech jakościowych różniących je od pozostałych.

Słowa kluczowe: sensoryczna ocena jakości, jakość odzieży, taksonomia marek odzieżowych.



Renata SALERNO-KOCHAN, Paweł TUREK

Department of Non-Food Product Quality and Safety, Institute of Quality Sciences and Product Management, College of Management and Quality Sciences, Cracow University of Economics, Poland, e-mail: salernor@uek.krakow.pl, e-mail: turekp@uek.krakow.pl

CONSUMER ASSESSMENT OF CLOTHING QUALITY

Abstract

Research on consumer behaviour on the apparel market shows that consumers attach great importance to the quality of these products. In the purchasing process, they often make a sensory assessment of product quality, engaging the sense of touch, with which they check the quality of a material the product is made; as well as the sense of sight that allows them to assess the aesthetics of a product or quality of its finishing. They also pay attention to information on labels, including price, fabric composition or brand. Consumer quality assessment is therefore based on both objective and subjective criteria.

This study presents the results of research carried out on the basis of consumer assessment of the quality of selected clothing products. The study aimed to compare the quality parameters of clothing products available on the Polish market and to classify clothing brands based on the general level of their quality.

The subject of the study were women's t-shirts purchased in nine different retail chains. The consumer sensory quality assessment was conducted by 115 people. Based on the average values of the quality parameters of the tested products, clothing brands were hierarchized, and based on the Student's t-test, for dependent samples, an analysis of the degree of product quality differentiation of individual brands was carried out. Cluster analysis allowed to distinguish 4 clusters of clothing brands at different levels, whose diversity was verified by the Fisher-Snedecor test. It has been shown that brands with a certain level of quality are characterized by a set of qualitative features that distinguish them from others.

Keywords: sensory assessment of quality, clothing quality, clothing brand taxonomy.

Anna URBAN-RAJNIAK¹, Aneta OCIECZEK²

¹ Studia Doktoranckie Wydziału Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.urbanrajniak@gmail.com

² Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

WYKORZYSTANIE ODPADÓW Z PRZETWÓRSTWA ZBÓŻ W KONTEKŚCIE REALIZACJI IDEI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I OGRANICZANIA CHOROÓB DIETOZALEŻNYCH

Streszczenie

Jednym z największych wyzwań w obszarze zdrowia publicznego w XXI wieku jest przeciwdziałanie otyłości. Prowadzone na świecie badania mają na celu ograniczenie negatywnych skutków tej choroby, wynikającej z zaburzeń odżywiania. Istotnym elementem zbilansowanej diety, który wykazuje pozytywne, prozdrowotne działanie na organizm człowieka, jest błonnik pokarmowy. Znacząca rola błonnika pokarmowego w żywieniu człowieka jest niepodważalna i uwarunkowana działaniem prewencyjnym w chorobach przewodu pokarmowego, metabolicznych i układu sercowo-naczyniowego. Jednocześnie podkreślić należy, że funkcjonalne i prozdrowotne oddziaływanie błonnika na organizm człowieka zależy od jego zdolności do oddziaływania z wodą, wyrażającej się poprzez wiele mierzalnych parametrów fizycznych i fizykochemicznych. Jednym z chętniej spożywanych produktów, będących dobrym źródłem błonnika, oprócz owoców i warzyw, przede wszystkim ze względu na dostępność i łatwość stosowania, są produkty zbożowe, kasze, ale również coraz częściej otręby zbożowe, które do tej pory traktowane były jako odpad z przetwórstwa zbóż. Tym samym tkwiący w nich potencjał nie był wykorzystywany zarówno w ujęciu środowiskowym, jak i zdrowotnym.

Celem artykułu jest charakterystyka otrębów zbożowych jako cennego produktu w przetwórstwie zbóż w kontekście założeń idei zrównoważonego rozwoju oraz ograniczania skutków przewlekłych chorób dietozależnych, będących pochodną otyłości. Podstawową metodą badawczą zastosowaną na potrzeby tego artykułu była analiza rynku żywnościowego, żywności funkcjonalnej oraz studia literaturowe.

Słowa kluczowe: błonnik, otręby zbożowe, żywność funkcjonalna, zarządzanie odpadami z produkcji zbóż.



Anna URBAN-RAJNIAK¹, Aneta OCIECZEK²

¹ Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.urbanrajniak@gmail.com

² Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

USE OF WASTE FROM CEREAL PROCESSING IN THE CONTEXT OF IMPLEMENTING THE IDEA OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND REDUCING DIET-RELATED DISEASES

Abstract

One of the biggest challenges in the area of public health in the 21st century is combating obesity. Worldwide research aims to reduce the negative effects of this disease, resulting from eating disorders. An important element of a balanced diet that has a positive, health-promoting effect on the human body is dietary fiber, also called roughage. The significant role of dietary fiber in human nutrition is indisputable and conditioned by preventive action in diseases of the gastrointestinal tract, metabolic and cardiovascular system. At the same time, it should be emphasized that the functional and health-promoting effect of fiber on the human body is conditioned by its ability to interact with water, which is expressed through many measurable physical and physicochemical parameters. One of the more willingly consumed products (except fruits and vegetables), which are a good source of dietary fiber, primarily due to the availability and ease of use, are cereal products and groats, but also more and more often bran, which until now was treated as a waste from processing cereals. Thus, its potential was not used in both environmental and health terms.

The aim of the article is to characterize cereal bran as a valuable product in cereal processing with respect to the assumptions of the idea of sustainable development and limiting the effects of chronic diet-related diseases, which are a derivative of obesity. The basic research method used for the purposes of this article was the analysis of the food market, functional food market and literature studies.

Keywords: fiber, cereal bran, functional food, waste management from cereal production.

Joanna K. BANACH¹, Aleksandra CELEJEWSKA², Ryszard ŻYWICA¹,
Iwona ZADROGA¹

¹ Instytut Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Wydział Nauk Ekonomicznych,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: katarzyna.banach@uwm.edu.pl

² Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu,
e-mail: celejewska.aleksandra@gmail.com

WPŁYW DODATKU OLEJU PALMOWEGO NA ZMIANY PARAMETRÓW FIZYCZNYCH I CECH SENSORYCZNYCH MIKSÓW TŁUSZCZOWYCH

Streszczenie

Celem badań było określenie wpływu dodatku oleju palmowego na zmiany parametrów barwy i elektrycznych oraz cechy sensoryczne mikсів tłuszczowych.

Materiał doświadczalny stanowiły miksy tłuszczowe, uzyskane w wyniku zmiksowania masła z olejem palmowym w proporcjach masowych: 95/5, 90/10, 85/15, 80/20, 75/25, 70/30%. Pomiarы parametrów barwy wykonano za pomocą spektrofotometru HunterLab, natomiast pomiarы elektryczne – miernikiem LCR E4980a. Analizę sensoryczną przeprowadzono metodą stopniowania przez ośmiu przeszkolonych panelistów.

Wzrost zawartości dodatku oleju palmowego (5–30%) w mikсах tłuszczowych spowodował zmniejszenie się ich jasności i wysycenia barwy czerwonej, natomiast wzrosło wysycenie barwy żółtej. Wzrost dodatku oleju wpłynął również na zwiększenie wartości impedancji (Z) i zmniejszenie wartości równoległej równoważnej pojemności elektrycznej (C_p). Najmniejszymi wartościami Z i C_p charakteryzowało się masło, największymi zaś – olej palmowy. Ocena sensoryczna mikсів tłuszczowych wykazała, że najbardziej niekorzystny obcy zapach i smak paneliści wskazywali w mikсах z 10% dodatkiem oleju, natomiast dodatek 30% oleju wpłynął korzystnie na smarowność i rozpuszczalność w ustach.

Słowa kluczowe: miksy tłuszczowe, olej palmowy, barwa, parametry elektryczne, ocena sensoryczna.



Joanna K. BANACH¹, Aleksandra CELEJEWSKA², Ryszard ŻYWICA¹,
Iwona ZADROGA¹

¹ Institute of Management and Quality, Faculty of Economics, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: katarzyna.banach@uwm.edu.pl

² Department of Commodity Science and Quality, Faculty of Economics and Law, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: celejewska.aleksandra@gmail.com

THE INFLUENCE OF PALM OIL ADDITION ON CHANGES OF SELECTED PHYSICAL PARAMETERS AND SENSORY ATTRIBUTES OF FAT MIXES

Abstract

The aim of this study was to determine the impact of the addition of palm oil on changes in color and electrical parameters as well as sensory attributes of fat mixes.

The experimental material consisted of fat mixes produced as a result of mixing butter with palm oil in the following proportions: 95/5, 90/10, 85/15, 80/20, 75/25, and 70/30%. Color parameters were measured using a HunterLab spectrophotometer, while electrical measurements were made using an LCR E4980a meter. Sensory analysis was performed based on scores given by eight trained panelists.

An increase in the content of palm oil (5–30%) in fat mixes decreased their lightness and redness but increased their yellowness. The increase in oil addition increased also the impedance (Z) and the parallel value of the equivalent electrical capacity (C_p). Butter had the lowest, while palm oil had the highest Z and C_p values. Sensory evaluation of fat mixes showed the most unfavorable foreign smell and taste in the mixes with 10% oil, while the addition of 30% oil had a positive effect on lubricity and solubility in the mouth.

Keywords: fat mixes, palm oil, color, electrical parameters, sensory evaluation.

Jolanta BARAN, Małgorzata ŻRÓDŁO-LODA, Małgorzata GÓRKA

Zakład Towaroznawstwa, Instytut Zdrowia i Gospodarki, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigionia w Krośnie, e-mail: jolanta.baran@pwsz.krosno.pl, e-mail: rodlo@pwsz.krosno.pl, e-mail: malgorzata.gorka@pwsz.krosno.pl

AKCEPTACJA KONSUMENCKA NIEDOJRZEWAJĄCYCH SERÓW TWAROGOWYCH Z MLEKA KOZIEGO Z DODATKIEM ZIOŁ

Streszczenie

Celem wykonanych badań było określenie stopnia akceptacji konsumenckiej serów twarogowych z mleka koziego z dodatkiem wybranych gatunków ziół: rukoli, cząbrku ogrodowego, werbeny cytrynowej, czarnuszki, kozieradki i oregano.

Cechy organoleptyczne twarogów z mleka koziego z dodatkiem sześciu gatunków ziół zostały zaakceptowane w stopniu co najmniej dostatecznym przez potencjalnych konsumentów. Osoby biorące udział w badaniu na najniższym poziomie zaakceptowały jakość organoleptyczną twarogów z dodatkiem kozieradki i oregano, natomiast najwyżej oceniono cechy tekstury i smakowo-zapachowe twarogów z dodatkiem rukoli i cząbrku ogrodowego. Czynniki różnicującymi stopień akceptacji konsystencji i struktury oraz smaku i zapachu badanych serów twarogowych z dodatkiem ziół były wiek i poziom wykształcenia potencjalnych konsumentów. Wpływ wieku zaznaczył się przede wszystkim w odniesieniu do cech organoleptycznych serków z dodatkiem świeżych ziół. Respondenci w wieku powyżej 30 lat z pośród serków z dodatkiem ziół świeżych w najwyższym stopniu zaakceptowali cechy smakowo-zapachowe serka z dodatkiem cząbrku ogrodowego. Konsument z wykształceniem średnim w niższym stopniu zaakceptował cechy organoleptyczne serków z dodatkiem świeżych ziół w porównaniu z pozostałymi oceniającymi. Osoby z wykształceniem podstawowym w najniższym stopniu zaakceptowały cechy reologiczne i zapach większości serków z dodatkiem ziół suchych.

Słowa kluczowe: sery z mleka koziego, akceptacja, dodatki ziołowe.



Jolanta BARAN, Małgorzata ŻRÓDŁO-LODA, MAŁGORZATA GÓRKA

State Higher Vocational School in Krosno, The Institute of Health and Economy,
Department of Commodity Science, e-mail: jolanta.baran@pwsz.krosno.pl,
e-mail: zrodlo@pwsz.krosno.pl, e-mail: malgorzata.gorka@pwsz.krosno.pl

CONSUMER ACCEPTANCE OF UNRIPENED GOATS MILK CURD CHEESE WITH THE ADDITION OF HERB

Abstract

The purpose of the study was to establish the degree of consumer acceptance of cottage cheese made from goat milk with the addition of selected species of herbs: arugula, garden savory, lemon verbena, black cumin, fenugreek and oregano.

Organoleptic characteristics of cottage cheese made from goat milk with the addition of six species of herbs have been accepted by potential consumers at a satisfactory degree. The people participating in the study accepted the organoleptic quality of cottage cheese with the addition of fenugreek and oregano at the lowest level, whereas texture and flavour features of cottage cheese with the addition of arugula and garden savory were accepted at the highest degree. The factors differentiating the degree of consistency and structure as well as the taste and smell of the curd cheese with added herbs were: the age and level of education of potential consumers. The impact of age was noted above all in relation to the organoleptic features of cheese with the addition of fresh herbs. Respondents over 30 years of age accepted the taste and aroma characteristics of cheese with the addition of a garden cherry among cheese with the addition of fresh herbs at the highest degree. Consumers with secondary education accepted the organoleptic features of cheese with the addition of fresh herbs at lower degree than other people who took part in the research. People with basic education accepted at lower degree than other respondents the rheological features and smell of most cheese with the addition of dry herbs.

Keywords: goat's cheese, herbal additives, consumer acceptance.

Renata KORZENIOWSKA-GINTER

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: r.ginter@wpit.umg.edu.pl

WPLYW BARWY NA POSTRZEGANIE CECH ŻYWNOŚCI

Streszczenie

Barwa produktu spożywczego dostarcza wielu informacji na temat jakości. Może też w dużym stopniu sugerować jego cechy sensoryczne, rozbudzać zainteresowanie, zachęcać lub zniechęcać do konsumpcji. Celem badań było znalezienie związku pomiędzy parametrami barwy oznaczonymi instrumentalnie w systemie CIE LAB a spodziewanymi cechami sensorycznymi napojów.

Badania konsumenckie przeprowadzono wśród 120 młodych konsumentów. Podawano do oceny 7 prób barwnych płynów. Zadaniem oceniających było określenie poziomu natężenia spodziewanych wyróżników sensorycznych, takich jak: intensywność smaku, poziom orzeźwienia, świeżość, słodycz, kwaśność i czystość smaku.

Postrzeganie smaku napoju jest związane z wartością parametrów a, b i L wyznaczonych instrumentalnie. Stwierdzono ujemną korelację parametru a i dodatnią b w stosunku do postrzegania intensywności smaku. Największą sugestią spodziewanego smaku słodkiego powodował wzrost parametru b. Natomiast poziom orzeźwienia i kwaśność były związane z wielkością wszystkich parametrów barwy.

Badania wykazały, że istnieje możliwość modelowania postrzegania smaku żywności poprzez jej barwę, co daje też szansę przewidzenia preferencji konsumentów.

Słowa kluczowe: zmysł wzroku, barwa produktu, napoje, cechy sensoryczne, smak.



Renata KORZENIOWSKA-GINTER

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: r.ginter@wpit.umg.edu.pl

INFLUENCE OF COLOR ON PERCEPTION OF FOOD FEATURES

Abstract

The color of the food product provides a lot of information on quality. It can also largely suggest its sensory features, arouse interest, encourage or discourage consumption. The aim of the study was to find a relationship between the color parameters determined instrumentally in the CIE LAB system and the expected sensory characteristics of beverages.

Consumer surveys were conducted among 120 young consumers. Seven samples of colored liquids were given for evaluation. The task of the evaluators was to determine the level of intensity of expected sensory features such as: intensity of taste, level of refreshment, freshness, sweetness, acidity and purity of taste.

The perception of the taste of the drink is related to the values of parameters a, b and L determined instrumentally. Negative correlation of parameter a and positive b in relation to the perception of taste intensity was found. The biggest suggestion of the expected sweet taste was caused by the increase of parameter b. However, the level of refreshment and acidity were related to the size of all color parameters.

Studies have shown that it is possible to model the perception of the taste of food by its color, which also gives a chance to predict consumer preferences.

Keywords: visual sense, product color, drinks, sensory features, taste.

Paulina KOZIK

Katedra Jakości Produktów Żywnościowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: kozik.paulina@gmail.com

MŁODZI KONSUMENTY WOBEC ŻYWNOŚCI WZBOGAČONEJ

Streszczenie

Celem badań było poznanie stanu wiedzy, świadomości oraz postaw młodych konsumentów wobec żywności fortyfikowanej. W związku z tym w 2020 r. przeprowadzono badania na grupie 122 respondentów z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Stwierdzono, że większość badanych zna termin „żywność wzbogacona” i potrafi go zdefiniować. Prawie 45% konsumentów zadeklarowało spożywanie produktów fortyfikowanych, a 60% określiło swój stosunek wobec tego rodzaju żywności jako pozytywny. Badanie wykazało również, że ponad 70% ankietowanych oczekuje większego asortymentu produktów wzbogacanych, a więc opracowanie i wdrożenie tego rodzaju innowacyjnej żywności może być szansą dla producentów na osiągnięcie sukcesu, co w efekcie może przyczynić się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa.

Słowa kluczowe: żywność, fortyfikacja, świadomość, wiedza, postawy konsumentów.



Paulina KOZIK

Department of Food Quality, Institute of Quality and Product Management Sciences, Cracow
University of Economics, e-mail: kozik.paulina@gmail.com

YOUNG CONSUMERS TOWARDS FORTIFIED FOOD

Abstract

The aim of the research was to analyse the knowledge, awareness and attitudes of young consumers towards fortified food. Therefore, in 2020, a survey was conducted on a group of 122 respondents. It was found that the majority of them know the term “fortified food” and are able to define it. Almost 45% of consumers declare that they consume enriched products, 60% – described their attitude towards this type of food as positive, and more than 70% of respondents expect a wider range of fortified products, so the implementation of this food can be a chance for producers to achieve success and may contribute to an increase in the company’s competitiveness.

Keywords: food, fortification, consumer awareness, knowledge, attitude.

Dobrawa KWAŚNIEWSKA

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: dobrawa.kwasniewska@ue.poznan.pl

WŁAŚCIWOŚCI APLIKACYJNE CZWARTORZĘDOWYCH SOLI AMONIOWYCH

Streszczenie

Surfaktanty są szeroką grupą związków o różnorodnej strukturze chemicznej. Rozważając właściwości przeciwdrobnoustrojowe, najistotniejsze wydają się być surfaktanty kationowe, a w szczególności czwartorzędowe sole amoniowe (QAS). W latach 30. ubiegłego wieku Domag jako pierwszy opisał ich biobójcze właściwości. Od tego czasu powstało kilka generacji surfaktantów, zawierających w swej strukturze czwartorzędowy atom azotu. Na przestrzeni lat potwierdzono, że środki powierzchniowo czynne, należące do tej klasy związków, wykazują działanie algistatyczne, bakteriostatyczne, tuberkulostatyczne, sporostatyczne i fungistatyczne. Ponadto ze względu na swoje właściwości czwartorzędowe sole amoniowe znalazły zastosowanie w przemyśle chemicznym, kosmetycznym, drzewnym, a także w rolnictwie. Niniejsza publikacja zawiera przegląd najnowszych informacji na temat QAS i ich zastosowań.

Słowa kluczowe: surfaktanty, czwartorzędowe sole amoniowe.



Dobrawa KWAŚNIEWSKA

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: dobrawa.kwasniewska@ue.poznan.pl

RECENT APPLICATIONS OF QUATERNARY AMMONIUM SALTS

Abstract

Surfactants are a wide group of compounds with various chemical structures. Due to biocidal activity, cationic surfactants and in particular quaternary ammonium salts (QAS) seem to be the most important. Domag described the biocidal properties of quaternary ammonium salts as the first in the 1930s. Since then several generations of surfactants have been formed that contain a quaternary nitrogen atom in their structure. Over the years it has been confirmed that surfactants belonging to this class of compounds show algistatic, bacteriostatic, tuberculostatic, sporostatic, and fungistatic effects. Due to the properties of quaternary ammonium surfactants they have found application in many industries, e.g. cosmetics, chemicals, wood, as well as agriculture, medicine. This publication provides an overview of the latest knowledge on QAS and their applications.

Keywords: surfactants, quaternary ammonium salts.

Anna LEWANDOWSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: annalewandowska-ar@wp.pl

² Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

CHARAKTERYSTYKA RYNKU ORAZ OCENA AKCEPTACJI WYBRANYCH KWIATÓW JADALNYCH

Streszczenie

Porady emitowane zarówno w telewizjach śniadaniowych, jak i na stronach internetowych ukazują prozdrowotne właściwości kwiatów jadalnych, dlatego też konsumenci coraz chętniej włączają je do codziennej diety. Światowe raporty informują, iż w najbliższej dekadzie światowa produkcja kwiatów jadalnych wzrośnie od 30 do 45%, natomiast znajomość kwiatów jadalnych i ich popularność w Polsce jest ciągle bardzo niska.

Celem pracy było scharakteryzowanie rynku kwiatów jadalnych w Polsce. Ponadto przeprowadzono badania, które miały na celu ocenę poziomu wiedzy konsumentów na temat kwiatów jadalnych, a także ustalenie czynników mających wpływ na spożywanie tych produktów. Zbadano również akceptację konsumentką kwiatów: fiołka ogrodowego (*Viola×wittrockiana* Gams), nasturcji (*Tropaeolum* L.) oraz goździka (*Dianthus* L.).

Przeprowadzone badania wykazały, iż większość respondentów przynajmniej raz w życiu spożywała kwiaty jadalne, jednak to spożycie miało charakter okazjonalny. Respondenci są świadomi zarówno korzyści, jak i zagrożeń wynikających ze spożywania kwiatów jadalnych. W badanej grupie to kobiety były bardziej świadome korzyści, wynikających ze spożywania kwiatów. Największą akceptację konsumentką uzyskał smak kwiatów nasturcji (*Tropaeolum* L.), najmniej atrakcyjny sensorycznie okazał się fiołek ogrodowy. Niezbędne jest uświadamianie konsumentów na temat wykorzystywania kwiatów jadalnych.

Słowa kluczowe: kwiaty jadalne, rynek kwiatów jadalnych, konsument, właściwości prozdrowotne, akceptacja konsumentka.



Anna LEWANDOWSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Gdynia Maritime University, e-mail: annalewandowska-ar@wp.pl

² Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

MARKET CHARACTERISTICS AND EVALUATION OF CONSUMER ACCEPTANCE OF SELECTED EDIBLE FLOWERS

Abstract

Advice broadcast both on breakfast television and websites show the health-promoting properties of edible flowers, which is why consumers are more and more willing to include them in their daily diet. World reports inform that in the next decade the world production of edible flowers will increase from 30 to 45% tons. However, the knowledge of edible flowers and their popularity in Poland is still very low.

The aim of the study was to characterize the edible flower market in Poland. In addition, studies were carried out to assess the level of consumer awareness of edible flowers and to determine the factors influencing the consumption of these products. The consumer acceptance of flowers was also examined: garden violet (*Viola × wittrockiana* Gams), nasturtium (*Tropaeolum* L.) and carnation (*Dianthus* L.).

The conducted research showed that most of the respondents at least once in their life consumed edible flowers, but this consumption was occasional. The respondents are aware of both the benefits and the risks of consuming edible flowers. In the study group, it was women who were more aware of the benefits of eating flowers. The taste of nasturtium flowers (*Tropaeolum* L.) obtained the greatest consumer acceptance, while the garden violet turned out to be the least sensory-attractive. It is necessary to make consumers aware of the use of edible flowers.

Keywords: edible flowers, edible flower market, consumer, health-promoting properties, consumer acceptance.

Jacek ŁUCZAK

Katedra Zarządzania Jakością, Instytut Zarządzania, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu,
e-mail: jacek.luczak@ue.poznan.pl

WSPARCIE INFORMATYCZNE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA DANYCH OSOBOWYCH

Streszczenie

Ochrona danych osobowych stała się istotnym tematem dla każdej organizacji, w szczególności w związku z RODO [Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z 27 kwietnia 2016]. Administrator danych osobowych ma szereg obowiązków, których niespełnienie grozi dotkliwymi konsekwencjami.

Przed wszystkim jednak intencją przepisów prawnych jest zapewnienie bezpieczeństwa danych osobowych, co jest interesem każdego z nas. Jednocześnie stanowi to ograniczenie swobody w prowadzeniu działalności gospodarczej.

W artykule zaprezentowano zagrożenia, dotyczące bezpieczeństwa informacji, kluczowe podstawy prawne oraz wymagania stawiane w RODO oraz innych podstawach prawnych, dotyczące ochrony danych osobowych. Wskazane zostały etapy implementacji systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji w zakresie ochrony tychże danych. Przedstawiono rozwiązania informatyczne, które wspierają proces spełniania wymagań, bazując na dobrych praktykach oraz wytycznych Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Słowa kluczowe: RODO, ochrona danych osobowych, ISO 27001.



Jacek ŁUCZAK

Institute of Management, Department of Standardized Management Systems, Poznań University of Economics and Business, e-mail: jacek.luczak@ue.poznan.pl

IT SUPPORT TO ENSURE THE SECURITY OF THE PERSONAL DATA PROTECTION

Abstract

The protection of personal data is a right of every person, and at the same time it results from legal regulations. The administrator of personal data has a number of obligations, the failure to fulfil which may have severe consequences. Above all, however, it is crucial to ensure the security of persons' data, which at the same time restricts the freedom to conduct business activity.

The article presents the threats related to information security, key legal basis and requirements set out in the type and other legal basis concerning personal data protection. The stages of implementation of the Information Security Management System in the field of personal data protection are indicated. The article presents IT solutions that support the process of meeting the requirements, based on good practices and guidelines of the Office of Personal Data Protection.

Keywords: GDPR, personal data protection, ISO 27001.

Aneta OCIECZEK¹, Zbigniew OTREMBA²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

² Katedra Fizyki, Wydział Mechaniczny, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: z.otremba@wm.umg.edu.pl

WPLYW POLA MAGNETYCZNEGO NA PRZEBIEG ZJAWISK POWIERZCHNIOWYCH W KSZTAŁTOWANIU JAKOŚCI ŻYWNOSCI

Streszczenie

Operacje jednostkowe stosowane w przetwórstwie zostały do tej pory dobrze zdefiniowane, opisane i powiązane z określonymi warunkami. Jednocześnie wszelkie przejawy innowacyjności sprowadzają się obecnie w zasadzie do modyfikacji tych operacji, których celem jest ograniczenie kosztów poprzez obniżenie ich energochłonności i czasochłonności. Wyznacznikiem wskazującym na osiągnięcie pożądanego efektu końcowego przy wymiernym ograniczeniu kosztów jest uzyskanie określonego poziomu jakości wyrobu.

Założono, że zjawiska powierzchniowe z udziałem wody, decydujące o jakości, stabilności przechowalniczej i bezpieczeństwie żywności, zachodzą mogą z różną intensywnością pod wpływem oddziaływania pola magnetycznego. Istnieją przesłanki wskazujące, że pod wpływem sił dalekiego zasięgu można wywołać zmianę w układzie pozostającym w stanie równowagi. Skutki indukcji nowego stanu równowagi mogą znaleźć zastosowanie w podwyższaniu efektywności operacji, związanych z przebiegiem zjawisk powierzchniowych oraz służyć rozwijaniu nowego obszaru badań nad stabilnością żywności w warunkach pozaziemskich.

Wyniki tej pracy opisują wpływ stałego pola magnetycznego o indukcji 10 mT na przebieg procesu sorpcji cząsteczek pary wodnej na powierzchni próbek organicznych w różnych warunkach. Badania obejmowały porównanie kierunku, dynamiki i zakresu sorpcji pary wodnej w warunkach kontrolnych oraz oddziaływania pola magnetycznego. Wykorzystano eksykatory z roztworami NaOH i NaCl oraz generator stałego pola magnetycznego. Uzyskane wyniki wskazują, że pole magnetyczne ma wpływ na przebieg zjawisk powierzchniowych. Stwierdzenie to może mieć przełomowe znaczenie w organizacji i zarządzaniu procesami technologicznymi oraz przechowalnictwem.

Słowa kluczowe: sorpcja, jakość żywności, pole magnetyczne, stabilność przechowalnicza.



Aneta OCIECZEK¹, Zbigniew OTREMB A²

¹Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

²Department of Physics, Faculty of Marine Engineering, Gdynia Maritime University, e-mail: z.otremba@wm.umg.edu.pl

THE INFLUENCE OF MAGNETIC FIELD ON THE COURSE OF SURFACE PHENOMENA IN THE FOOD QUALITY DEVELOPMENT

Abstract

Until now, unit operations used in processing have been well defined, described and related to specific conditions. At the same time, all manifestations of innovation currently boil down to modifying these operations, the purpose of which is to reduce costs by reducing their energy and time consumption. An indicator of achieving the desired final effect with measurable cost reduction is achieving a specific level of product quality.

It was assumed that surface phenomena involving water, which determine the quality, storage stability and food safety, can occur with varying intensity under the influence of a magnetic field. There are indications that under the influence of long-range forces, a change in the system in state of equilibrium can be induced. The effects of induction of a new state of equilibrium may find application in increasing the efficiency of operations related to the course of surface phenomena and may serve to develop a new area of research on food stability in extraterrestrial conditions.

The results of this work describe the effect of a constant magnetic field with an induction of 10 mT on the process of sorption of water vapor molecules on the surface of organic samples under various conditions. Research included comparing the direction, dynamics and extent of water vapor sorption under control conditions and magnetic field effects. Desiccators with NaOH and NaCl solutions and a constant magnetic field generator were used. The obtained results indicate that the magnetic field affects the course of surface phenomena. This discovery may be a breakthrough in the organisation and management of technological processes and storage.

Keywords: sorption, food quality, magnetic field, storage stability.

Bogdan PACHOLEK

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: bogdan.pacholek@ue.poznan.pl

KIERUNKI ROZWOJU BADAŃ NAD PROJEKTOWANIEM ŻYWNOŚCI Z WYKORZYSTANIEM PRODUKTÓW UBOCZNYCH W PERSPEKTYWIE INNOWACYJNEJ EUROPEJSKIEJ GOSPODARKI

Streszczenie

Projektowanie żywności o cechach prozdrowotnych i jej komercjalizacja jest procesem, który powinien opierać się na wynikach badań naukowych o charakterze interdyscyplinarnym. Badania jednoznacznie wskazują, że kluczowym czynnikiem sukcesu produktów o zadeklarowanych cechach prozdrowotnych jest konsument, stopień jego wiedzy i edukacji,

Jednym z istotnych wyzwań producentów żywności jest racjonalne gospodarowanie nie tylko surowcami i produktami, ale również produktami ubocznymi i odpadami. Stanowią one bowiem dla przedsiębiorstw branży spożywczej istotne koszty, zarówno z punktu widzenia skali ich powstawania, jak i generowania dodatkowych kosztów w wyniku konieczności ich utylizacji. Z drugiej strony produkty uboczne z przetwórstwa żywności są źródłem składników odżywczych i prozdrowotnych.

Celem pracy jest analiza możliwości wykorzystania produktów ubocznych przetwórstwa żywności w projektowaniu i rozwoju produktów żywnościowych. Działania minimalizowania marnotrawstwa surowców i produktów ubocznych produkcji żywności, w szczególności w kierunku waloryzacji produktów ubocznych, korespondują z ideami zrównoważonego rozwoju i konsumpcji, zrównoważonej diety społecznej odpowiedzialności biznesu, jak również z promowaną na poziomie unijnym gospodarką obiegu zamkniętego i realizacją zobowiązań przyjętych w ramach Unii Innowacji.

Słowa kluczowe: projektowanie i rozwój żywności, produkty uboczne, waloryzacja produktów ubocznych, jakość żywności.



Bogdan PACHOLEK

Poznań University of Economics and Business, e-mail: bogdan.pacholek@ue.poznan.pl

DEVELOPMENT DIRECTIONS FOR FOOD DESIGN RESEARCH USING BY-PRODUCTS IN THE PERSPECTIVE OF INNOVATIVE EUROPEAN ECONOMY

Abstract

Designing food with healthy features and its commercialization is a process that must be based on the results of interdisciplinary scientific research. Research clearly indicates that the key factor in the success of products with declared pro-health features is the consumer, the degree of his knowledge and education.

One of the significant challenges of food producers is the rational management of not only raw materials and products, but also by-products and waste. They represent significant costs for food industry companies, both from the point of view of the scale of their creation and generate additional costs as a result of the necessity of their utilization. On the other hand, by-products from food processing are a source of nutrients and health.

The aim of the paper is to analyse the possibilities of using by-products of food processing in the design and development of food products. Actions aimed to minimize the waste of raw materials and by-products of food production, in particular towards the valorization of by-products, correspond with the ideas of sustainable development and consumption, balanced diet and corporate social responsibility, as well as the circular economy promoted at the EU level and the implementation of commitments made under the Innovation Union.

Keywords: design and development of food products, by-products, valorization of by-products, food quality.

Agnieszka PALKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.palka@wpit.umg.edu.pl

OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA MLEKA KLACZY W PRODUKCJI LODÓW – BADANIA WSTĘPNE

Streszczenie

Mleko klaczy jest rzadko spotykanym rodzajem mleka w Europie, jednak w części Azji jest to produkt popularny, szczególnie w postaci kumysu. Alergie na mleko krowie, jak również problemy z atopowym zapaleniem skóry (AZS), kierują uwagę konsumentów i naukowców w stronę produktów łagodzących objawy tych dolegliwości. Jednym z takich produktów jest mleko klaczy, które stosowane jest w kosmetologii. Może być, a nawet jest, stosowane w żywieniu niemowląt, dzieci, a także dorosłych cierpiących na alergie na białka występujące w dużej ilości w mleku krowim. Mleko klaczy, ze względu na skład bardzo zbliżony do mleka kobiecego, stanowi ważną alternatywę dla mleka krowiego.

W pracy podjęto analizę możliwości wykorzystania mleka klaczy do produkcji lodów, z ukierunkowaniem na konsumenta z alergią na mleko krowie. Wyprodukowano lody na bazie świeżego mleka klaczy i poddano ocenie organoleptycznej oraz oznaczono podstawowe wyróżniki jakościowe dla lodów.

Wyprodukowano lody z mleka poddanego hydrolizie laktozy oraz z mleka niepoddanego temu procesowi. Ze względu na bardzo niską zawartość tłuszczu w mleku klaczy, do mieszanki lodziarskiej dodano tłuszcz roślinny. Wyprodukowane lody cechowały się dobrą konsystencją. Lody wyprodukowane z mleka poddanego hydrolizie laktozy charakteryzowały się, tak jak zakładano, lepszą konsystencją oraz słodszy smakiem, jednak zastosowany tłuszcz wpłynął na niską ocenę organoleptyczną obu rodzajów lodów. Postanowiono więc w dalszych badaniach znaleźć alternatywę dla zastosowanego w niniejszej pracy tłuszczu roślinnego.

Słowa kluczowe: mleko klaczy, lody, alergia, nietolerancja laktozy, hydroliza laktozy.



Agnieszka PALKA

Department of Quality Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.palka@wpit.umg.edu.pl

ASSESSMENT OF USING MARE'S MILK IN THE PRODUCTION OF ICE CREAM – PRELIMINARY RESEARCH

Abstract

Mare's milk is a rare type of milk in Europe, but in some part of Asia it is a popular product, especially in the form of kumis. Cow's milk allergies as well as problems with atopic dermatitis (AD) put the attention of consumers and scientists towards products that alleviate the symptoms of these ailments. One of such products is mare's milk, which is used in cosmetology. It can be and even is used in the nutrition of infants, children and adults suffering from allergies to proteins existing in large quantities in cow's milk. Mare's milk, due to its composition very similar to that of breast milk, is an important alternative to cow's milk.

The study analyzes the possibilities of using mare's milk to make ice cream, with a focus on the consumer with a cow's milk allergy. Ice cream based on fresh mare's milk was produced and subjected to organoleptic assessment and basic quality characteristics for ice cream were determined also.

Ice cream was made from lactose hydrolyzed milk and milk not subjected to this process. Due to the very low fat content in mare's milk, vegetable fat was added to the ice cream mix. The ice cream produced had a good consistency. Ice cream made from lactose hydrolyzed milk was characterized by better consistency and sweeter taste, as assumed, but the fat used in production caused a low organoleptic rating for both types of ice cream. Therefore, it was decided to find an alternative to the vegetable fat used in this work, in further studies.

Keywords: mare milk, ice cream, allergy, lactose intolerance, lactose hydrolysis.

Katarzyna PAWLAK-LEMAŃSKA, Khanh BUI, Bożena TYRAKOWSKA

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: katarzyna.pawlak-lemanska@ue.poznan.pl

SOKI TŁOCZONE TRADYCYJNIE I W TECHNICIE COLD-PRESS – SPOJRZENIE KONSUMENCKIE

Streszczenie

Sok jabłkowy jest jednym z najbardziej popularnych soków wśród konsumentów. Wytwarza się go za pomocą różnych technik produkcji, gdzie najbardziej cenione są techniki oparte na bezpośrednim tłoczeniu pulpy owocowej i otrzymywaniu soków świeżych (NFC).

Celem pracy było zbadanie, jaką konsumenci posiadają wiedzę na temat wpływu sposobu produkcji soku na jego właściwości prozdrowotne oraz jak postrzegają informacje prezentowane na etykietach soków, wyprodukowanych różnymi technikami. Stwierdzono, że odbiór informacji przedstawionych na opakowaniu lub etykiecie jest łatwiejszy niż ich interpretacja do różnych oświadczeń zdrowotnych, co jest zgodne z wcześniejszymi badaniami, prezentowanymi w literaturze przedmiotu. Soki wyprodukowane metodą HPP zostały uznane przez konsumentów za produkty zdrowsze i o wyższych właściwościach prozdrowotnych – można uznać tutaj wpływ dobrze rozpowszechnionych komunikatów marketingowych, widniejących na opakowaniach badanych produktów.

Słowa kluczowe: soki cold-press, soki klarowane, metoda CATA, badanie percepcji konsumentów.



Katarzyna PAWLAK-LEMAŃSKA, Khanh BUI, Bożena TYRAKOWSKA

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: katarzyna.pawlak-lemanska@ue.poznan.pl

CLASSIC AND COLD-PRESS JUICE PRODUCTION TECHNIQUE – CONSUMER PERSPECTIVE

Abstract

Apple juice is one of the most popular juices among consumers. It is produced using various production techniques, the most appreciated techniques based on direct pressing of fruit pulp and obtaining juice non-from concentrate (NFC) which can be fixed in different ways.

The aim of the study was to investigate what consumers know about the impact of the juice production method on its health-promoting properties and perceive the information presented on the labels of juices produced with various techniques. The conclusion were in accordance to the previous studies and shows that perception of presented information on the packaging or label is easier that interpreting them to the different health claims. Juices produced by the HPP method have been recognized by consumers as healthier products and with higher health-promoting properties, and the impact of well-known marketing messages on the packaging of the tested products can be considered here.

Keywords: cold-pressed juice, clear juice, CATA method, consumer's perceptions tests.

Agnieszka RYBOWSKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.rybowska@wpit.umg.edu.pl

OPINIE I RYNKOWE ZACHOWANIA KONSUMENTÓW ŻELI ENERGETYCZNYCH

Streszczenie

Obserwowane w ostatnich latach zwiększenie zainteresowania zdrowym stylem życia, dbałością o zdrowie i aktywnością fizyczną wpływa na asortyment produktów, oferowanych zainteresowanym konsumentom, oraz na ich zachowania rynkowe. Osoby aktywne sportowo poszukują produktów, umożliwiających skuteczne uprawianie sportu, poprawianie kondycji w trakcie treningu, uzyskanie lepszych rezultatów oraz regenerację organizmu po wysiłku fizycznym. Do produktów takich należą żele energetyczne, których celem jest zwiększenie wytrzymałości organizmu w trakcie wysiłku sportowego poprzez szybkie dostarczenie energii.

Celem przeprowadzonego badania było poznanie opinii i zachowań konsumentów na rynku żeli energetycznych. Badanie zrealizowano za pomocą ankiety internetowej w grupie osób amatorsko uprawiających sport. Stwierdzono zainteresowanie respondentów żelami energetycznymi, wykazując jednocześnie różnice w opiniach kobiet i mężczyzn. Badani zwracali uwagę na skład produktu, jego wpływ na organizm, cechy organoleptyczne. Kobiety częściej niż mężczyźni wskazywały na niezadowolający smak produktów i pojawiające się po ich spożyciu dolegliwości żołądkowo-jelitowe. Jako główne bariery w nabywaniu tych produktów wskazano ich cenę, dostępność i mało zróżnicowany asortyment, szczególnie żeli o naturalnym składzie.

Wyniki badania mogą wpłynąć na poprawę jakości żeli energetycznych oraz na sposób zarządzania produktem i jego komercjalizacji.

Słowa kluczowe: żele energetyczne, konsument, aktywność fizyczna, zarządzanie jakością, żywność.



Agnieszka RYBOWSKA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.rybowska@wpit.umg.edu.pl

OPINIONS AND MARKET BEHAVIOR OF CONSUMERS OF ENERGY GELS

Abstract

The increase in interest in a healthy lifestyle, care for health and physical activity, observed in recent years, affects the range of products offered to interested consumers and their market behavior. People who are active in sports are looking for products that enable them to practice sports effectively, improve their condition during training, obtain better results and regenerate the body after physical exertion. Such products include energy gels, which aim to increase the endurance of the body during sports effort by providing energy quickly.

The purpose of the study was to find out the opinions and behavior of consumers on the energy gels market. The study was carried out with the help of an online survey in a group of amateur sports people. Respondents' interest in energy gels was found, at the same time showing differences in opinions of women and men. The respondents pay attention to the composition of the product, its effect on the body, organoleptic features. Women more often than men paid attention to the unsatisfactory taste of products and gastrointestinal complaints arising after eating them. The main barriers to the purchase of these products were their price, availability and little varied assortment, especially gels with a natural composition.

The results of the study can improve the quality of energy gels and the way product is managed and commercialized.

Keywords: energy gels, consumer, physical activity, quality management, food.

Maria ŚMIECHOWSKA, Joanna NEWERLI-GUZ

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: m.smiechowska@wpit.umg.edu.pl

INNOWACJE A ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA PRZYPRAWOM I MIESZANKOM PRZYPRAWOWYM

Streszczenie

Innowacyjność uważa się za ważny czynnik konkurencyjności przedsiębiorstw. Aktywność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce jest umiarkowana. Na tym tle obserwuje się stosunkowo dużą innowacyjność w grupie produktów spożywczych, zaliczanych do przypraw i mieszanek przyprawowych. Celem pracy było przedstawienie zmian na rynku przypraw i mieszanek przyprawowych. Wykorzystując dane z kontroli planowych Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS) oraz powiadomienia zarejestrowane w unijnym Systemie Szybkiego Ostrzegania o Żywności i Paszach (RASFF) w latach 2015–2019 oraz wyniki badań własnych, przeprowadzono analizę zagrożeń, wywołanych przez przyprawy i mieszanki przyprawowe. Dokonano przeglądu innowacji, głównie produktowych, w mieszkankach przyprawowych oraz sposobów zapewnienia bezpieczeństwa w tej grupie produktów spożywczych.

Słowa kluczowe: przyprawy i mieszanki przyprawowe, innowacje produktowe, bezpieczeństwo żywności.



Maria ŚMIECHOWSKA, Joanna NEWERLI-GUZ

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: m.smiechowska@wpit.umg.edu.pl

INNOVATION AND ENSURING SAFETY OF SPICES MIXTURES

Abstract

Innovation is considered to be an important factor in the competitiveness of enterprises on the market. The innovative activity of food industry enterprises in Poland is moderate. Against this background, there is a relatively high level of innovation in the group of food products classified as herbs and spices. The aim of this work was to present the changes on the market of spices and seasoning mixtures. Using data from IJHARS planned inspections and notifications registered in the EU Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) in 2015–2019 and the results of own research, an analysis of the risks caused by herbs and spices was carried out. The primarily product innovations in spice mixes and the methods of ensuring safety in this group of food products were reviewed.

Keywords: spices and seasoning mixtures, product innovation, food safety.

Hanna ŚMIGIELSKA, Joanna UEBERHAN

Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: h.smigielska@ue.poznan.pl

INNOWACYJNE MAJONEZY NISKOTŁUSZCZOWE Z DODATKIEM ZIOŁ W OCENIE KONSUMENCKIEJ

Streszczenie

W ciągu ostatnich lat obserwuje się bardzo szybki rozwój rynku spożywczego. Producenci wdrażają do produkcji innowacyjne komponenty, starając się sprostać wymaganiom konsumentów. Obserwuje się także wzrost zainteresowania konsumentów żywnością prozdrowotną, co bezpośrednio przekłada się na zwiększenie na rynku produktów o nowych smakach i właściwościach.

Celem pracy było określenie preferencji i zainteresowania potencjalnych konsumentów sosem zimnym typu majonez o właściwościach prozdrowotnych oraz zaprojektowanie niskotłuszczowego majonezu z dodatkiem ziół. Do badań pilotażowych wykorzystano kwestionariusz ankietowy, aby wstępnie określić preferencje konsumentów odnośnie do sosów zimnych i zastosowania jako dodatku smakowego kilku rodzajów ziół. Następnie w skali laboratoryjnej wytworzono majonez o obniżonej kaloryczności z dodatkiem preferowanych przez respondentów ziół i przeprowadzono ocenę sensoryczną.

Rezultatem badań pilotażowych było wytworzenie trzech majonezów niskotłuszczowych z oregano, bazylią i czosnkiem niedźwiedzim, natomiast badań sensorycznych: wyłonienie wśród nich najbardziej pożądanego smaku majonezu prozdrowotnego czyli z dodatkiem zioła: czosnku niedźwiedziego.

Słowa kluczowe: majonez niskotłuszczowy, zioła, oregano, bazylia, czosnek niedźwiedzi, ocena konsumentcka.



Hanna ŚMIGIELSKA, Joanna UEERHAN

Department of Natural Science and Quality Assurance, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: h.smigielska@ue.poznan.pl

INNOVATIVE LOW FAT MAYONNAISES WITH THE ADDITION OF HERBS IN CONSUMER RATE

Abstract

In recent years, a very fast development of the food market has been observed. Manufacturers implement innovative components into production in an effort to meet consumer requirements. There is also an increase in consumer interest in health-promoting foods, which directly translates into an increase in the market of products with new flavors and properties.

The aim of the study was to determine the preferences and interest of potential consumers in cold mayonnaise sauce with health-promoting properties, and to design low-fat mayonnaise with the addition of herbs. A survey questionnaire was used for pilot studies to pre-determine consumer preferences for cold sauces and to use several types of herbs as a flavoring. Then, on a laboratory scale, reduced-calorie mayonnaise was prepared with the addition of herbs preferred by the respondents, and their sensory evaluation was carried out.

The result of the pilot study was the production of three low-fat mayonnaise with oregano, basil and wild garlic, while sensory research: the emergence of the most desirable taste of health-promoting mayonnaise, i.e. with the addition of herbs: wild garlic.

Keywords: low-fat mayonnaise, herbs, oregano, basil, wild garlic, consumer rate.

Ryszard ZIELIŃSKI

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: r.zielinski@ue.poznan.pl

ZASTOSOWANIE OBLICZENIOWEJ METODY JUSTA W WYDAJNEJ EKSTRAKCYJ FLAWONOIDÓW Z KWIATÓW TARNINY ŚLIWY

Streszczenie

Celem niniejszej pracy było określenie praktycznej przydatności metody opracowanej przez Justa i współautorów do wyznaczenia składu rozpuszczalników dla wydajnej ekstrakcji flawonoidów obecnych w suszonych kwiatach tarniny śliwy (*Prunus spinosa L.*). Otrzymane w ten sposób liczbowe wartości parametrów rozpuszczalności Hansena dla modelowych flawonoidów tarniny śliwy oraz dwuskładnikowych mieszanin woda – etanol przedstawiono, stosując wykres Bagleya.

Zawartość flawonoidów obecnych w kilku wodno-etanolowych ekstraktach otrzymanych z suszu kwiatów tarniny śliwy (*Prunus spinosa L.*) oznaczono, stosując spektrofotometryczną metodę zaproponowaną przez Karadeniza i współautorów.

Przyjęto założenie, że warunkiem dla wyboru optymalnej mieszaniny ekstrahentów na wykresie Bagleya jest odległość mniejsza niż $5 \text{ MPa}^{1/2}$ pomiędzy mieszaniną rozpuszczalników i ekstrahowanym składnikiem. Na tej podstawie znaleziono optymalny skład mieszaniny stosowanych rozpuszczalników. Wynik ten został zweryfikowany dla procesu ekstrakcji ekstrakcji flawonoidów obecnych w suszonych kwiatach tarniny śliwy. Doświadczalnie wykazano, że wyznaczony w ten sposób skład ekstrahentu pozwala na otrzymanie ekstraktu suszonych kwiatów tarniny śliwy o wysokiej zawartości flawonoidów.

Słowa kluczowe: aktywność przeciwnadciśnieniowa, parametr rozpuszczalności Hansena, kwiaty tarniny śliwy, metoda obliczeniowa Justa, wydajność procesu ekstrakcji.



Ryszard ZIELIŃSKI

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznan University of Economics and Business, e-mail: r.zielinski@ue.poznan.pl

APPLICATION OF COMPUTATIONAL JUST METHOD FOR EFFICIENT EXTRACTION OF FLAVONOIDS FROM BLACKTHORN FLOWERS

Abstract

The aim of this work was to determine a practical usefulness of the computational method proposed by Just and coworkers to determine the composition of solvents for efficient extraction of flavonoids present in dried flowers of blackthorn (*Pronus spinosa* L.). The numerical values of the solubility parameters obtained in such a way for selected flavonoids present in blackthorn flowers and of two components mixtures: water – ethanol were presented using Bagley's plot.

We have determined the content of flavonoids present in several aqueous-ethanolic extracts of dried blackthorn (*Pronus spinosa* L.) flowers using the spectrophotometric method proposed by Karadeniz *et al.*

We have assumed that the condition for a selection of the optimal extractant mixture is the distance on the Bagley's plot below $5 \text{ MPa}^{1/2}$ between the mixture of solvents and the extracted component. On this basis we have found the optimum composition of the used solvents. This result was verified for the extraction process of flavonoids present in the dried blackthorn flowers. It was shown experimentally that the extractant composition determined in such a way leads to obtainment of dried blackthorn flowers extracts with a high content of flavonoids.

Keywords: antiradical activity, blackthorn flowers, Hansen solubility parameters, Just computational method, flavonoids, efficiency of extraction process.

Małgorzata ŻRÓDŁO-LODA, Jolanta BARAN

Zakład Towaroznawstwa, Instytut Zdrowia i Gospodarki, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Stanisława Pigionia w Krośnie, e-mail: zrodlo@pwsz.krosno.pl, e-mail: jolanta.baran@pwsz.krosno.pl

NOWOCZESNE OPAKOWANIA DLA PRZEMYSŁU SPOŻYWCZEGO

Streszczenie

Opakowania odgrywają istotną rolę w obrocie i kształtowaniu jakości produktów żywnościowych. Klienci chcą kupować wyroby świeże, nieznacznie przetworzone, smaczne, wygodne i wysokiej jakości. Dodatkowo w dobie globalizacji żywność jest transportowana na duże odległości, co stanowi duże wyzwanie dla jej producentów i dystrybutorów. Ponadto rośnie świadomość ekologiczna społeczeństwa, stąd dążenie do tego, aby opakowania mogły być poddane recyklingowi.

Celem pracy była prezentacja i charakterystyka nowoczesnych rozwiązań, mających zastosowanie w opakowaniach wykorzystywanych przez przemysł spożywczy. Ponadto opisano funkcje i rolę opakowań żywności.

W ostatnich latach można zaobserwować wiele nowych rozwiązań konstrukcyjnych, materiałowych czy funkcjonalnych, jakie zostały wdrożone w opakowaniach żywności. Przykładem są między innymi opakowania aktywne i inteligentne, posiadające oprócz funkcji konwencjonalnych opakowań dodatkowe właściwości.

Dzięki najnowszym technologiom na rynku są dostępne opakowania, które umożliwiają sprostanie rosnącym wymaganiom konsumentów, przy jednoczesnym zachowaniu cech sensorycznych i wydłużeniu okresu przydatności do spożycia pakowanej żywności. Równocześnie coraz częściej są one przyjazne dla środowiska. Stosowanie innowacyjnych opakowań w przemyśle spożywczym znacząco poprawia bezpieczeństwo żywności, co jest bardzo istotne.

Należy spodziewać się dalszych badań w zakresie poszukiwania nowych rozwiązań, mogących mieć zastosowanie w opakowalnictwie. Jest to w interesie konsumentów, jak też i producentów.

Słowa kluczowe: żywność, opakowanie, przemysł spożywczy.



Małgorzata ŻRÓDŁO-LODA, Jolanta BARAN

Department of Commodity Science, The Institute of Health and Economy, State Higher Vocational School in Krosno, e-mail: zrodlo@pwsz.krosno.pl, e-mail: jolanta.baran@pwsz.krosno.pl

MODERN PACKAGES FOR FOOD INDUSTRY

Abstract

Packages play an important role in marketing and shaping the quality of food products. Customers want to buy fresh, slightly processed, tasty, comfortable and high-quality products. Additionally, in the era of globalization, food is transported over long distances, which is a big challenge for its manufacturers and distributors. Furthermore, environmental awareness of society is constantly growing. It seeks to ensure that the packaging can be recycled.

The aim of this work was to present and characterize modern solutions applicable in packaging used by the food industry. Furthermore, functions and the role of food packaging were described.

In recent years, many new structural, material and functional solutions that have been implemented in food packaging can be observed. Examples include active and intelligent packages, which (in addition to the functions of conventional packaging) have additional properties.

Thanks to the latest technologies, the market offers packages that enable to meet the growing demands of consumers, while maintaining sensory characteristics and extending shelf life of the packaged food. At the same time, they are (increasingly) environmentally friendly. The use of innovative packages in the food industry significantly improves food safety – this is very important.

Further research in the field of seeking new solutions that can be used in packaging should be expected. It is important both for consumers and manufacturers.

Keywords: food, packaging, food industry.

Natalia ŻAK, Aleksandra WILCZYŃSKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: n.zak@wpit.umg.edu.pl

POSTRZEGANIE MIODU WZBOGACANEGO DODATKAMI NATURALNYMI PRZEZ KONSUMENTÓW I PRODUCENTÓW

Streszczenie

Miody stanowią tradycyjny produkt uważany przez wielu za naturalny lek na odporność oraz smakowity naturalny środek słodzący. Proponowane są w sprzedaży w wielu odmianach, od delikatnego smaku facelii po mocniejszy smak gryki. Każdy miód o odmiennym pochodzeniu botanicznym charakteryzuje się również odmiennymi właściwościami prozdrowotnymi, przykładowo miód lipowy jest stosowany w przebiegach. Dzięki temu zyskał popularność wśród konsumentów żywności tradycyjnej.

Ze względu na zmieniające się trendy w konsumpcji żywności oraz brak akceptacji sensorycznej miodu tradycyjnego wśród części konsumentów, producenci miodów proponują różne ich warianty: miody kremowane, filtrowane, ziołomiody oraz ostatnio coraz częściej spotykane miody z dodatkami owoców lub przypraw. Producenci, chcąc zachęcić do zakupu miodów tradycyjnych, sprzedają je również w najróżniejszych opakowaniach, prowadząc także marketing w social mediach.

Celem pracy było określenie zachowań konsumentów, dotyczących zakupu miodów z dodatkami. Badania przeprowadzono za pomocą kwestionariusza ankiety wśród 200 osób w różnym wieku, z terenu całej Polski.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że miody z dodatkami owoców są bardzo często kupowane przez osoby młodsze, którym do końca nie odpowiada smak miodu tradycyjnego. Zauważono, że mamy często podają dzieciom miód z dodatkiem kakao zamiast czekolady do smarowania kanapek. Osoby kupujące miody z dodatkami owoców kierują się również podwójnym dobrem: witaminami z owoców oraz zdrowotnymi właściwościami miodu. Osoby starsze próbują miodów z dodatkami (najchętniej propolis oraz przyprawy), jednak częściej preferują miód tradycyjny.

Słowa kluczowe: miód pszczeli, miód z dodatkami, trendy w żywności, żywność tradycyjna.



Natalia ŻAK, Aleksandra WILCZYŃSKA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: n.zak@wpit.umg.edu.pl

PERCEPTION OF HONEY ENRICHED WITH NATURAL ADDITIVES BY CONSUMERS AND PRODUCERS

Abstract

Honey is a traditional product considered by many to be a natural medicine for immunity and a tasty natural sweetener. They are offered for sale in many varieties, from the delicate taste of phacelia to the stronger taste of buckwheat. Each honey with a different botanical origin also has different health-promoting properties, for example linden honey is used in colds. Thanks to this, it gained popularity among consumers of traditional food.

Due to the changing trends in food consumption and the lack of sensory acceptance of traditional honey among some consumers, honey producers propose their various variants: cream and filtered honey, herbal honey and recently more common honey with the addition of fruit or spices. Manufacturers wanting to encourage the purchase of traditional honey sell them in various packaging also conducting marketing in social media.

The purpose of this work was to determine consumer behavior regarding the purchase of honey with additives. The study was conducted using a survey questionnaire among 200 people of different ages from all over Poland.

As a result of the research, it was found that honey with the addition of fruit are very often bought by younger people who do not like the taste of traditional honey. It has been noticed that mothers often give children honey with the addition of cocoa, instead of chocolate spreads on sandwiches. People buying honey with the addition of fruit are often guided by a double benefit: vitamins from fruit and the health properties of honey. Elderly people try honey with additives (preferably propolis and spices), but they prefer traditional honey more often.

Keywords: honey bee, honey with additives, food trends, traditional food.

Anita BOCHO-JANISZEWSKA, Anna JASTRZĘBSKA, Tomasz WASILEWSKI

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: a.janiszezwska@uthrad.pl

ROLA RODZAJU PROMOTORA PRZEZNASKÓRKOWEGO TRANSPORTU SKŁADNIKÓW AKTYWNYCH W KSZTAŁTOWANIU JAKOŚCI SERUM KOSMETYCZNEGO

Streszczenie

Serum jest to skoncentrowana forma preparatu kosmetycznego. Zawiera największe ilości substancji aktywnych, dzięki czemu działa szybciej niż inne formy kosmetyków. W zależności od rodzaju składnika czynnego serum może stymulować metabolizm, pobudzać procesy przebudowy skóry i wytwarzanie nowych włókien kolagenowych. W tym celu składnik aktywny musi wnikać w głębsze warstwy skóry. Umożliwia to zastosowanie w preparacie odpowiednich substancji, tzw. promotorów przeznaskórkowego przenikania (transportu składników aktywnych). Są to związki chemiczne, posiadające zdolność do odwracalnego zaburzenia płaszcza lipidowego skóry, dzięki czemu wspomagają penetrację i przenikanie substancji czynnych do jej wnętrza.

W niniejszej pracy badano wpływ wybranych promotorów transportu składników aktywnych na właściwości fizykochemiczne i użytkowe serum kosmetycznego. Do badań wybrano trzy rodzaje promotorów przenikania: glikol propylenowy, glicerol oraz oksypropylenowany glicerol. Opracowano recepturę prototypu serum kosmetycznego. Na podstawie receptury przygotowano próbki do badań różniące się rodzajem zastosowanego promotora przenikania. Badano pH, mętność oraz właściwości reologiczne serum: lepkość w funkcji prędkości ścinania i granicę płynięcia.

Słowa kluczowe: jakość kosmetyku, serum kosmetyczne, promotory przeznaskórkowego transportu składników aktywnych.

Anita BOCHO-JANISZEWSKA, Anna JASTRZĘBSKA, Tomasz WASILEWSKI

Department of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering,
University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: a.janiszevska@uthrad.pl

THE ROLE OF THE TYPE OF TRANSEPIDERMAL TRANSPORT PROMOTER OF ACTIVE INGREDIENTS IN IMPROVING THE QUALITY OF A COSMETIC SERUM

Abstract

Serum is a concentrated form of a cosmetic preparation. It contains the largest amounts of active substances, thanks to which it works faster than other forms of cosmetics. Depending on the type of active ingredient, the serum can stimulate metabolism and skin remodelling processes and the production of new collagen fibres. For this purpose, the active ingredient must penetrate into the deeper layers of the skin. This allows the use of appropriate substances in the preparation, the so-called transepidermal penetration promoters (transport of active ingredients). They are chemical compounds that have the ability to reversibly disrupt the lipid mantle of the skin, thanks to which they support the penetration of active substances into its interior

In this study, the effect of selected active ingredient transport promoters on the physicochemical and functional properties of the cosmetic serum was examined. Three types of penetration promoters were selected for the study: propylene glycol, glycerol and propoxylated glycerol. A recipe for a cosmetic serum prototype was developed. Based on the recipe, test samples differing in the type of penetration promoter used were prepared. The pH, turbidity and rheological properties of the serum were examined: viscosity as a function of shear rate and flow limit.

Keywords: cosmetic quality, cosmetic serum, promoters of transepidermal transport of active ingredients.

Ryszard CIERPISZEWSKI

Katedra Jakości Produktów Przemysłowych i Opakowań, Instytut Nauk o Jakości,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: r.cierpiszewski@ue.poznan.pl

PERSPEKTYWY ROZWOJU OPAKOWAŃ AKTYWNYCH I INTELIGENTNYCH

Streszczenie

W ostatnich latach obserwuje się intensywny rozwój branży opakowaniowej. Przewiduje się, że światowy rynek opakowań w 2020 roku osiągnie wartość 860 mld euro, a polski 11,4 mld euro. Jednym z kierunków jego rozwoju są tzw. opakowania aktywne i inteligentne.

W pracy przedstawiono czynniki wpływające na rozwój opakowań aktywnych i inteligentnych. Uważa się, że zapotrzebowanie na takie rozwiązania wiąże się z nowymi preferencjami konsumentów poszukujących mniej przetworzonych produktów o wysokiej jakości, a jednocześnie trwałych i prostych do przygotowania. Zwrócono również uwagę na ważny problem, jakim jest ograniczenie strat żywności.

Przeanalizowano definicje stosowane w literaturze przedmiotu, dotyczące opakowań aktywnych i inteligentnych oraz akty prawne, umożliwiające ich wprowadzanie na rynek. Na tej podstawie dokonano podziału opakowań aktywnych i inteligentnych oraz krótko je scharakteryzowano.

Następnie dokonano analizy aktywności publikacyjnej i patentowej, dotyczącej tych opakowań. Porównanie liczby rozwiązań proponowanych w literaturze naukowej z nowościami rynkowymi wskazuje na większe zainteresowanie naukowców niż przedsiębiorców.

Prezentowano również dane, ukazujące stopień znajomości opakowań aktywnych i inteligentnych wśród konsumentów. Jest on niski, ale po wyjaśnieniu zasad ich działania zainteresowanie zakupem towarów z takimi opakowaniami wyraźnie wzrasta.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że opakowania aktywne i inteligentne mają znaczny potencjał do rozwoju, jednak konieczne będzie zaproponowanie doskonalszych rozwiązań.

Słowa kluczowe: opakowania, opakowania aktywne i inteligentne, rynek opakowań, opakowania smart.

Ryszard CIERPISZEWSKI

Department of Non-Food Product Quality and Packaging Development, Institute of Quality Science, Poznań University of Economics and Business, e-mail: r.cierpiszewski@ue.poznan.pl

THE FUTURE OF ACTIVE AND INTELLIGENT PACKAGING

Abstract

In recent years, intensive development of the packaging industry has been observed. It is expected that the global packaging market will reach EUR 860 billion in 2020 and the Polish packaging market will grow to EUR 11.4 billion. One of the directions for packaging development is active and intelligent packaging.

The paper presents factors affecting the development of this type of packaging. One of them is the growing demand for high-quality food and new preferences of consumers looking for less processed, high-quality products that are both durable and simple to prepare. Another factor is to reduce food waste.

The definitions of active and intelligent packaging given in the literature were analyzed and active and intelligent packaging was divided and briefly characterized.

Then, an analysis of publications and patents activity in this area was made. It was found that the number of both patents and scientific publications is growing rapidly after 2000. On the other hand, consumers' knowledge about these packaging is low, but after explaining how they work, interest in buying goods with such packaging increases.

Keywords: packaging, active and intelligent packaging, packaging market, smart packaging.

Monika ENGLER-JASTRZĘBSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Wydział Fizjoterapii i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Zdrowia w Gdańsku,
e-mail: monikaengler.j@gmail.com

² Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

PREFERENCJE I OCZEKIWANIA KONSUMENTÓW DOTYCZĄCE PREPARATÓW PROMIENIOCHRONNYCH

Streszczenie

Promieniowanie ultrafioletowe emitowane przez słońce jest jednym z najistotniejszych czynników zewnętrznych, wpływających na skórę i zdrowie człowieka, powoduje szereg negatywnych skutków, w tym powstawanie nowotworów skóry. Ochrona skóry przed promieniowaniem ultrafioletowym powinna być więc koniecznością i stanowić podstawę codziennej pielęgnacji.

Celem podjętych badań było poznanie preferencji konsumentek, dotyczących preparatów promieniochronnych oraz identyfikacja czynników, determinujących wybory konsumentów na rynku kosmetyków przeciwsłonecznych. Badania miały na celu ocenę oczekiwań i upodobań konsumentów, a także określenie najistotniejszych kryteriów wyboru produktów fotoochronnych.

Wyniki badań wskazują najistotniejsze cechy, decydujące o wyborze preparatu promieniochronnego, w tym: wartość współczynnika ochrony przeciwsłonecznej SPF (*Sun Protection Factor*), cenę, jakość, wodoodporność, skład preparatu. Respondenci oczekują, aby produkt przeciwsłoneczny zawierał substancje pochodzenia naturalnego, dodatkowo powinien działać pielęgnacyjnie na skórę i zawierać substancje zabezpieczające skórę przed szkodliwym działaniem słońca. Osoby biorące udział w badaniu zwracają uwagę na bezpieczeństwo produktu i brak szkodliwych dodatków. Preferują preparaty w formie kremu/emulsji o lekkiej konsystencji i dobrym wchłanianiu.

Informacje uzyskane w wyniku analizy przeprowadzonych badań pozwoliły na określenie preferencji konsumentek oraz poznanie czynników decydujących o wyborze preparatów promieniochronnych. Znajomość tych czynników ma istotne znaczenie dla producentów tego typu preparatów i jest ważnym elementem w procesie budowy przewagi konkurencyjnej przez przedsiębiorstwo.

Słowa kluczowe: preferencje konsumentek, oczekiwania konsumentów, produkty promieniochronne.

Monika ENGLER-JASTRZEBSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Gdańsk College of Health, e-mail: monikaengler.j@gmail.com

² Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

CONSUMER PREFERENCES AND EXPECTATIONS REGARDING RADIOPROTECTIVE PREPARATION

Abstract

Ultraviolet radiation emitted by the sun is one of the most important external factors affecting the skin and human health, it causes a number of negative effects, including the formation of skin cancers. Protecting the skin against ultraviolet radiation should therefore be a necessity and form the basis of daily care.

The aim of the study was to learn about consumer preferences regarding sun protection products and to identify factors that determine consumer choices on the sunscreen cosmetics market. The research was aimed at assessing the expectations and preferences of consumers and determining the most important criteria for choosing photoprotective products.

The test results indicate the most important features that determine the choice of sun protection agent, including: SPF (sun protection factor) value, price, quality, water resistance, and composition. The respondents expect a sunscreen product to contain substances of natural origin. In addition, it should care for the skin and contain substances that protect the skin against the harmful effects of the sun. People participating in the study pay attention to product safety and the absence of harmful additives. They prefer cream/emulsion with a light texture and a good absorption.

The information obtained as a result of the analysis of the conducted research allowed to determine consumer preferences and to learn the factors determining the choice of sunscreen preparations. Knowledge of these factors is important for producers of this type of preparations and is an important element in the process of building a competitive advantage by the company.

Keywords: consumer preferences, consumer expectations, radioprotective products.

Emilia KLIMASZEWSKA¹, Marta OGORZALEK²

¹ Katedra Kosmetologii, Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu,

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: e.klimaszewska@uthrad.pl

² Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.ogorzalek@uthrad.pl

ZASTOSOWANIE EKSTRAKTU Z SZANTY ZWYCZAJNEJ W CELU POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA STOSOWANIA KOSMETYKÓW MYJĄCYCH DLA SKÓRY WRAŻLIWEJ

Streszczenie

W pracy analizowano wpływ ekstraktu z szanty zwyczajnej (*Marrubium Vulgare Extract*) na bezpieczeństwo stosowania kosmetyków myjących dla skóry wrażliwej. Podjęto próbę zminimalizowania działania drażniącego, wywołanego przez konwencjonalnie stosowany anionowy związek powierzchniowo czynny (*Sodium Laureth Sulfate*), poprzez wprowadzenie do receptur kosmetyków myjących różnych stężeń (0–1%) ekstraktu z szanty zwyczajnej.

Dla otrzymanych kosmetyków myjących przeprowadzono badania związane z bezpieczeństwem użytkowania w aspekcie ich potencjalnego oddziaływania na skórę.

Na podstawie wykonanych badań wykazano, że wzrost stężenia ekstraktu z szanty zwyczajnej w kosmetykach myjących doprowadził do zmniejszenia zmian pH roztworu albuminy wołowej w porównaniu z preparatem referencyjnym bez udziału ekstraktu. Wyniki te wskazują na znaczne ograniczenie działania drażniącego kosmetyków myjących. Zaobserwowano także, że wzrost stężenia ekstraktu z szanty zwyczajnej w kosmetykach myjących prowadzi do znacznego wzrostu nawilżenia skóry oraz spadku transepidermalnej utraty wody. Ponadto zastosowanie ekstraktu w produktach zmniejsza ich zdolność do emulgowania tłuszczów. W rezultacie efekt wysuszający skórę, spowodowany usuwaniem ochronnych lipidów z naskórka, może zostać znacznie zredukowany.

Słowa kluczowe: jakość, bezpieczeństwo stosowania, kosmetyki, skóra wrażliwa, szanta zwyczajna.

Emilia KLIMASZEWSKA¹, Marta OGORZALEK²

¹Department of Cosmetology, Faculty of Medical Sciences and Health Sciences,
University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: e.klimaszewska@uthrad.pl

²Department of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering
and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: m.ogorzalek@uthrad.pl

APPLICATION OF MARRUBIUM VULGARE EXTRACT TO IMPROVE THE SAFETY OF USE OF WASHING COSMETICS FOR SENSITIVE SKIN

Abstract

The study analysed the effect of *Marrubium Vulgare Extract* on the safe use of washing cosmetics for sensitive skin. An attempt was made to minimize the irritation caused by a conventionally used anionic surfactant (*Sodium Laureth Sulfate*) by introducing different concentrations (0–1%) of *Marrubium Vulgare Extract* into washing cosmetics formulations.

For the obtained washing cosmetics, safety studies were carried out in terms of their potential impact on the skin.

Based on the studies performed, it has been shown that an increase in the concentration of *Marrubium Vulgare Extract* in washing cosmetics has led to a reduction in pH changes of the bovine albumin solution compared to a reference preparation without the extract. These results indicate a significant reduction of irritating effects of washing cosmetics. It was also observed that the increase in the concentration of *Marrubium Vulgare Extract* in washing cosmetics leads to a significant increase in skin hydration and decrease in transepidermal water loss. Moreover, the use of the extract in products reduces their ability to emulsify fatty soils. As a result, the skin drying effect caused by the removal of protective lipids from the epidermis can be significantly reduced.

Keywords: quality, safety of use, cosmetics, sensitive skin, *Marrubium Vulgare Extract*.

Natalia KOZIK

Katedra Opakowalnictwa Towarów, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem,
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: kozikn@uek.krakow.pl

ROZPOZNAWALNOŚĆ CERTYFIKATÓW KOSMETYKÓW NATURALNYCH I ORGANICZNYCH WŚRÓD MŁODYCH KONSUMENTÓW

Streszczenie

Celem artykułu jest charakterystyka certyfikatów przyznawanych kosmetykom naturalnym i organicznym oraz ocena ich rozpoznawalności wśród młodych konsumentów.

Na podstawie przeprowadzonych w 2020 roku na grupie 138 respondentów badań można wnioskować, że oceniane znaki charakteryzują się niską rozpoznawalnością i znajomością wśród badanych. Czynniki wpływającymi na większą rozpoznawalność certyfikatów były: wyższy dochód oraz zainteresowanie kwestiami ekologii i ochrony środowiska. Większość ankietowanych postrzega kosmetyki naturalne i organiczne jako droższe w stosunku do konwencjonalnych oraz wykazuje niewielkie zainteresowanie informacjami umieszczanymi na opakowaniach kosmetyków, co także może wpływać na niską rozpoznawalność znaków.

Słowa kluczowe: kosmetyki naturalne, kosmetyki organiczne, certyfikaty, znakowanie.

Natalia KOZIK

Institute of Quality and Product Management Sciences, Cracow University of Economics,
e-mail: kozikn@uek.krakow.pl

NATURAL AND ORGANIC COSMETICS' LABELS RECOGNITION AMONG YOUNG CONSUMERS

Abstract

The article aims to describe the labels and certification requirements for organic and natural cosmetics products and to assess their recognition among young consumers.

Based on the research carried out in 2020 on a group of 138 young consumers, it can be concluded that the labels assessed are characterized by low recognition and familiarity among the respondents. The factors influencing the greater recognition of the certificates were higher income and interest in ecology and environmental protection. Most of the respondents perceive natural and organic cosmetics as more expensive than conventional cosmetics and show little interest in the information placed on cosmetics packaging, which may also result in low recognition of the marks.

Keywords: natural and organic cosmetics, labelling.

Paulina MALINOWSKA, Henryk SZYMUSIAK

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: paulina.malinowska@ue.poznan.pl, e-mail: h.szymusiak@ue.poznan.pl

ANALIZA OFERTY RYNKOWEJ KOSMETYKÓW PRZEZNACZONYCH DO PIELĘGNACJI SKÓRY NACZYNKOWEJ, DOSTĘPNYCH NA POLSKIM RYNKU

Streszczenie

W ramach niniejszej pracy przeprowadzono analizę oferty rynkowej kosmetyków do pielęgnacji skóry naczynkowej. Analizie poddano 71 produktów dostępnych na polskim rynku w 2019 roku w drogeriach stacjonarnych. Celem analizy było oszacowanie rodzaju form fizykochemicznych produktów oraz aktywnych składników stosowanych w ich formułacjach.

Analiza wykazała, że największą grupę stanowią produkty do codziennej pielęgnacji skóry naczynkowej (56,3%), takie jak kremy na dzień i na noc oraz kremy tonujące. W grupie tej prym wiodą kremy o działaniu nawilżającym, ochronnym, kojącym, łagodzącym, redukującym zaczerwienienia, wzmacniającym, rozjaśniającym, regenerującym i przeciwzmarszczkowym. W kosmetykach do pielęgnacji skóry naczynkowej zidentyfikowano 76 pojedynczych składników aktywnych, a także 84 surowce mineralne, grzyby, algi oraz ekstrakty i tłuszcze pochodzenia roślinnego. Analiza wykazała, że najpopularniejszymi składnikami aktywnymi są: ekstrakt z nasion kasztanowca zwyczajnego, pantenol (prowitamina B5), alantoina, witamina E, masło karite (*shea*), witamina C, ekstrakt z kwiatów arniki górskiej, hialuronian sodu, ekstrakt z liści miłorzębu japońskiego, trokserutyna, skwalan i ekstrakt z liści/nasion winorośli właściwej. Wymienione składniki aktywne wykazują najczęściej działanie przeciwdrobnoustrojowe, przeciwzapalne, przeciwutleniające, regenerujące, uszczelniające naczynia włosowate, przeciwobrzękowe, emoliencyjne, łagodzące i nawilżające.

Słowa kluczowe: kosmetyki, skóra naczynkowa, rynek kosmetyczny.

Paulina MALINOWSKA, Henryk SZYMUSIAK

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: paulina.malinowska@ue.poznan.pl,
e-mail: henryk.szymusiak@ue.poznan.pl

THE ANALYSIS OF MARKET OFFER OF COSMETICS FOR VASCULAR SKIN CARE AVAILABLE ON THE POLISH MARKET

Abstract

In this work the analysis of market offer of cosmetics for vascular skin care was conducted. 71 products available in drugstores on the Polish market were analyzed in 2019. The aim of analysis was to estimate physicochemical forms of products for vascular skin care and the kinds of active ingredients used in formulations.

The analysis showed that the biggest group among cosmetics for vascular skin care is daily care products (56,3%), such as day and night creams, as well as toning creams. The creams that have moisturizing, protective, soothing, relieving, redness-reducing, strengthening, brightening, regenerating and anti-wrinkle effects represent the largest proportion in this group. In cosmetics for vascular skin care, 76 single active ingredients as well as 84 mineral raw materials, fungi, algae as well as extracts and fats of plant origin were identified. Analysis found, that the most popular active ingredients are: the horse chestnut extract, panthenol (provitamin B5), allantoin, vitamin E, shea butter, vitamin C, the arnica extract, sodium hyaluronate, the ginkgo extract, troxerutin, squalane, and the grape extract. The analysed active ingredients generally show antimicrobial, anti-inflammatory, antioxidative, regenerating, capillary sealing (making them more flexible), anti-swelling, emollient, soothing and moisturizing effects.

Keywords: cosmetics, vascular skin, cosmetic market.

Ewa MARCINKOWSKA, Gabriela ZIELIŃSKA

Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: etmarcin@cyf-kr.edu.pl, e-mail: zielinsg@uek.krakow.pl.

POMIARY DYFUZYJNOŚCI CIEPLNEJ MATERIAŁÓW STOSOWANYCH W OBUWIU

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań dyfuzyjności cieplnej materiałów stosowanych w elementach obuwia. Do pomiarów termofizycznego parametru, określanego także mianem współczynnika wyrównywania temperatury, wykorzystano metodę impulsową, w której źródło ciepła stanowiła lampa ksenonowa.

Przedstawiono urządzenie własnej konstrukcji do pomiarów dyfuzyjności cieplnej materiałów o niejednorodnej strukturze oraz sposób rejestracji i analizy czasowych zmian temperatury mierzonej na tylnej powierzchni próbki, umożliwiających wyznaczenie wartości parametru. Badania prowadzono przy wykorzystaniu materiałów stosowanych na wierzchy obuwia, podszewki oraz podpodeszwy, wykonanych ze skóry naturalnej, tworzyw skóropodobnych, skóry wtórnej oraz włókniny impregnowanej o różnej grubości.

Celem badań było określenie przydatności urządzenia do pomiaru dyfuzyjności cieplnej α materiałów, przeznaczonych na elementy obuwia. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że dla materiałów, których grubość nie przekracza 3 mm, niepewność pomiaru dyfuzyjności cieplnej wyznaczonej przy użyciu lampy ksenonowej nie przekracza 4% wartości mierzonej. Wyniki badań wskazują zatem na możliwość stosowania urządzenia do pomiarów dyfuzyjności cieplnej materiałów o niejednorodnej strukturze.

Słowa kluczowe: metoda impulsowa, dyfuzyjność cieplna, skóra, tworzywa skóropodobne, niepewność pomiaru.

Ewa MARCINKOWSKA, Gabriela ZIELIŃSKA

Department of Non-food Product Quality and Safety, Institute of Quality and Product Management Sciences, College of Management Sciences and Quality, Cracow University of Economics,
e-mail: etmarcin@cyf-kr.edu.pl, zielinsg@uek.krakow.pl.

THERMAL DIFFUSIVITY MEASUREMENTS OF FOOTWEAR MATERIALS

Abstract

The article presents the results of experiments on thermal diffusivity of materials used for footwear elements. For measurements of the thermophysical parameter also referred to as temperature equalization coefficient, the impulse method was used, in which the heat source was a xenon lamp.

An own construction device for measuring the thermal diffusivity of heterogeneous structure materials, as well as the method of recording and analyzing time changes of temperature measured on the back surface of the sample, enabling the determination of the parameter value, is presented. The experiments were carried out using materials used for the upper, lining and insoles of shoes, made of natural leather, leather-like materials, composition leather and impregnated nonwoven fabric of various thicknesses.

The purpose of the research was to determine the usefulness of the device for measuring thermal diffusivity α of materials used for shoe elements. Based on the results obtained, it was found that for materials which thickness did not exceed 3 mm, the measurement uncertainty of thermal diffusivity determined using a xenon lamp did not exceed 4% of the measured value. Test results therefore justify using the device for measuring the thermal diffusivity of heterogeneous structure materials.

Keywords: impulse method, thermal diffusivity, leather, leather-like materials, measurement uncertainty.

Magdalena MUZYKA

Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni,
e-mail: magdalena.muzyka@hotmail.com

WYKORZYSTANIE POSTĘPOWANIA REKLAMACYJNEGO W PROCESIE DOSKONAŁENIA JAKOŚCI PRODUKTU TURYSTYCZNEGO

Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest wykazanie znaczenia postępowania reklamacyjnego w doskonaleniu jakości produktu turystycznego. Obsługa posprzedażowa staje się coraz ważniejszym elementem relacji przedsiębiorstw z konsumentami na rynku. Prawidłowo funkcjonujący system obsługi jest w stanie zapewnić utrzymanie lojalności klientów, nie w pełni zadowolonych z produktu czy usługi, które nabyli i zgłosili ten fakt sprzedającemu.

Z dniem 1 lipca 2018 roku nowa ustawa o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych wprowadziła znaczące zmiany w procesie reklamacyjnym usług turystycznych. W artykule przeprowadzono analizę porównawczą stanu prawnego w zakresie ochrony podróżnego przed i po wprowadzeniu zmian, zwrócono uwagę na problem klauzul niedozwolonych w zawieranych umowach o świadczenie usług turystycznych oraz wykazano bardzo duże znaczenie personelu organizatorów i agentów turystycznych w procesie zakupowym, realizacji usługi, a także obsłudze posprzedażowej. Artykuł ma charakter przeglądowy, opiera się na studiach literatury przedmiotu.

Słowa kluczowe: postępowanie reklamacyjne, jakość usług turystycznych, klauzule niedozwolone.

Magdalena MUZYKA

Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University,
e-mail: magdalena.muzyka@hotmail.com

USE OF COMPLAINTS PROCEDURE IN THE PROCESS OF PERFORMANCE TO A TOURIST PRODUCT QUALITY

Abstract

The purpose of this article is to demonstrate the importance of complaint procedures in improving the quality of the tourist product. After-sales service is becoming an increasingly important element of the relationship between enterprises and consumers on the market. A properly functioning service system is able to ensure the loyalty of customers who were not completely satisfied with the product or services they purchased and reported this fact to the seller.

As of July 1, 2018, the new Act on tourist events and related tourist services introduced significant changes in the complaint process of tourist services. The article presents a comparative analysis of the legal status of travel protection before and after the introduction of changes, draws attention to the problem of prohibited clauses in concluded contracts for the provision of tourist services, and demonstrates the very significant importance of the staff of tour operators and travel agents in the purchasing process, service implementation and service after-sales. The article is a review, based on studies of the literature.

Keywords: complaint procedure, quality of tourist services, not allowed clauses.

Sylwia MUZYKA, Daria WIECZOREK

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: daria.wieczorek@ue.poznan.pl

WPLYW EKSTRAKTU OWOCOWEGO NA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE POMADEK

Streszczenie

Barwienie skóry, szczególnie skóry twarzy i warg, stanowi praktykę sięgającą okresu prehistorycznego. W dzisiejszych czasach użycie produktu wzrosło, a wybór odcieni kolorów, faktur, połysku został zmieniony i poszerzony. Szminka jest sprzedawana w setkach kolorów, aby zaspokoić najbardziej wyszukany gust konsumentów. Powinna jednak wykazywać nie tylko właściwości upiększające, ale również pielęgnacyjne.

W pracy przedstawiono wpływ dodatku komercyjnych ekstraktów owocowych na wybrane właściwości pomadek. Materiał badawczy poddany został ocenie pod kątem wpływu na parametry, określające kondycję skóry, w tym jej natłuszczenie i nawilżenie. Ponadto oceniono, jak wpływa dodatek ekstraktu na właściwości reologiczne oraz na parametry barwy skomponowanych pomadek. Wykazano, że dodatek ekstraktu nie pozostaje bez wpływu na analizowane właściwości, szczególnie korzystnie działając na stopień natłuszczenia naskórka.

Słowa kluczowe: pomadka, właściwości użytkowe, ekstrakt owocowy.

Sylwia MUZYKA, Daria WIECZOREK

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: daria.wieczorek@ue.poznan.pl

EFFECT OF FRUIT EXTRACT ON USAGE PROPERTIES OF LIPSTICK

Abstract

Coloring skin particularly skin of face and lips is an ancient practice going back to prehistoric period. In present days the use of product has increased and choice of shades of colors textures, lustrous, have been changed and become wider. This can be observed from the facts that lipstick is marketed in hundreds of shades of colors to satisfy the demand for the women. The lipstick should, however, show not only beautifying, but also caring properties. The paper presents the impact of the addition of commercial fruit extracts on selected properties of lipsticks.

The research material was evaluated in terms of its impact on the parameters determining the skin's condition, including its lubrication and hydration. In addition, it was assessed how the extract addition affects the rheological properties and color parameters of the composed lipsticks. It has been shown that the addition of the extract has an impact on the analyzed properties, particularly beneficial for the degree of lubrication of the epidermis.

Keywords: lipstick, usage properties, fruit extract.

Marta OGORZAŁEK¹, Emilia KLIMASZEWSKA²

¹ Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.ogorzalek@uthrad.pl

² Katedra Kosmetologii, Wydział Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: e.klimaszewska@uthrad.pl

WYKORZYSTANIE CZWARTORZĘDOWEJ SOLI AMONIOWEJ POCHODZENIA ROŚLINNEGO W PŁYNACH DO PŁUKANIA TKANIN

Streszczenie

Obserwowane na rynku nowe rozwiązania recepturowe produktów chemii gospodarczej związane są głównie z aplikacją surowców naturalnych bądź pochodzenia naturalnego. Podyktowane jest to wyraźnym wzrostem zapotrzebowania na produkty proekologiczne o podwyższonym bezpieczeństwie stosowania zarówno dla użytkownika, jak i środowiska naturalnego.

W artykule przedstawiono rezultaty badań, dotyczące zastosowania czwartorzędowej soli amoniowej pochodzenia roślinnego (*Dioleoyl ethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate*) w płynach do płukania tkanin. Opracowano formułacje, technologię otrzymywania w obniżonej temperaturze mieszania, a następnie wytworzono preparaty ze zmiennym stężeniem kationowego surfaktantu (5 oraz 10%). Dokonano analizy ich właściwości użytkowych (lepkość produktu, właściwości zmiękczające oraz zdolność ponownego zwilżania tkanin po procesie płukania). Analogiczne badania wykonano dla płynów do płukania tkanin, zawierających 5 oraz 10% powszechnie stosowanego kationowego związku powierzchniowo czynnego, stanowiących preparaty referencyjne.

Stwierdzono, że opracowane płyny do płukania tkanin charakteryzują się porównywalnymi wartościami lepkości w stosunku do rezultatów uzyskanych dla płynów odniesienia. Ponadto wykazano, że tkaniny, poddane procesowi płukania w wodnych roztworach badanych płynów, zawierających czwartorzędową sól amoniową pochodzenia roślinnego, osiągają porównywalne wartości miękkości oraz zdolności do ponownego zwilżania w odniesieniu do tkanin, poddanych procesowi płukania z udziałem konwencjonalnych produktów.

Słowa kluczowe: płyny do płukania tkanin, czwartorzędowe sole amoniowe, jakość, właściwości użytkowe.

Marta OGORZALEK¹, Emilia KLIMASZEWSKA²

¹Department of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: m.ogorzalek@uthrad.pl

²Department of Cosmetology, Faculty of Medical Sciences and Health Sciences, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: e.klimaszewska@uthrad.pl

APPLICATION OF QUATERNARY AMMONIUM SALT OF PLANT ORIGIN IN FABRIC SOFTENERS

Abstract

New formulation of household products observed on the market are mainly related to the application of natural raw materials or natural origin. This is due to a significant increase in demand for pro-ecological products with increased safety of use for both the user and the environment.

The article presents the results of research on the use of quaternary ammonium salt of plant origin (*Dioleoyl ethyl Hydroxyethylmonium Methosulfate*) in fabric softeners. Formulations and technology of preparation at reduced mixing temperature were developed. Then preparations with variable concentration of cationic surfactant (5 and 10%) were prepared. Their usable properties (viscosity, softening effect and rewettability of the fabrics after rinsing process) were analysed. Analogous tests were performed for fabric softeners containing 5 and 10% of the commonly used cationic surfactant as reference preparations.

It was found that the developed fabric softeners were characterized by comparable viscosity values in relation to the results obtained for reference liquids. Moreover, it was shown that the fabrics rinsed in aqueous solutions of the tested fabric softeners containing quaternary ammonium salt of plant origin obtained comparable values of softening effect and rewettability in relation to the fabrics rinsed with conventional products.

Keywords: fabric softeners, quaternary ammonium salts, quality, usable properties.

Andrzej PAWLUK

Katedra Rynku, Marketingu i Jakości, Kolegium Zarządzania i Finansów, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, e-mail: apawlu@sgh.waw.pl

POSTAWY KONSUMENTÓW WOBEC JAKOŚCI POLSKICH I ZAGRANICZNYCH ŚRODKÓW CZYSTOŚCI

Streszczenie

Przedmiotem publikacji jest problematyka postaw konsumentów wobec dostępnych na rynku środków czystości pochodzenia polskiego oraz zagranicznego. Od wielu lat dużą popularnością wydaje się cieszyć obiegowa opinia o wyższej jakości produktów zagranicznych, np. tzw. niemieckiej chemii. Przesłanką podjęcia badań w tym zakresie była chęć weryfikacji rzeczywistych postaw konsumentów wobec marek polskich i zagranicznych.

W artykule zaprezentowano wyniki badań opinii na temat jakości polskich i zagranicznych środków czystości przeprowadzonych na ogólnopolskiej próbie 750 osób. Szczególnie ważnym aspektem badania był jego podział na dwie części, w których respondenci oceniali odpowiednio postrzeganą jakość produktów w tzw. testach ślepych oraz w oryginalnych opakowaniach, oznaczonych markami handlowymi.

Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły tezę, iż istnieje różnica w postawach konsumentów wobec środków czystości pochodzenia polskiego i pochodzenia zagranicznego.

Konsumenti istotnie wyżej oceniali produkty pochodzenia zagranicznego od produktów polskich, kiedy były one oznaczone markami handlowymi. W przypadku natomiast testów ślepych jakość postrzegana produktów pochodzenia polskiego nie odbiegała od jakości produktów zagranicznych.

Słowa kluczowe: postawy konsumentów, jakość postrzegana, wizerunek produktu, pochodzenie marek handlowych.

Andrzej PAWLUK

Collegium of Management and Finance, SGH Warsaw School of Economics,
e-mail: apawlu@sgh.waw.pl

CONSUMERS' ATTITUDE TO POLISH AND FOREIGN CLEANING AGENTS

Abstract

The subject of the publication is the issue of consumers' attitude towards cleaning agents of Polish and foreign origin that are available on the market. The general opinion, popular for many years now, is that foreign products are of higher quality, e.g. "German chemicals". The premise for undertaking the research was a need to verify what was the consumers' real attitude towards Polish and foreign brands.

The publication presents the results of a survey on the quality of Polish and foreign cleaning agents that was conducted on a nationwide sample of 750 people. It is especially important to note that the research was divided into two parts, one in which participants judged the quality of products during "blind" tests and the other, in which the products had their original packaging and branding during testing.

The results of the conducted research proved that there is a difference in consumers' attitude towards Polish and foreign cleaning agents.

Consumers indeed evaluate products of foreign origin higher than Polish ones when their brand was shown. However, during the blind tests, consumers' opinion on the quality of Polish products did not deviate from their evaluation of foreign ones.

Keywords: consumers' attitude, perceived brand quality, product image, origin of brands.

Ilona PODKOWA-ZAWADZKA, Tomasz WASILEWSKI, Małgorzata ZIĘBA

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: i.podkowa@uthrad.pl,
tomasz.wasilewski@uthrad.pl, m.zieba@uthrad.pl

ZASTOSOWANIE KOMPONENTÓW SPOŻYWCZYCH JAKO WYPEŁNIACZY W BEZWODNYCH KOSMETYKACH DO MYCIA TWARZY

Streszczenie

Przeanalizowano wpływ rodzaju substancji wypełniającej na właściwości użytkowe bezwodnych kosmetyków do mycia twarzy. Opracowano i wytworzono sześć prototypów proszków, w których jako wypełniacze zastosowano komponenty spożywcze: skrobie (ziemniaczaną, kukurydzianą, kuzu), tapiokę, mikrokrystaliczną celulozę oraz wodorowęglan sodu. Oceniono właściwości pianotwórcze, barwę, zdolność do emulgowania zabrudzeń tłuszczowych i zmywania makijażu oraz stopień wysuszenia skóry: metodą korneometryczną oraz tewametryczną. Największą efektywność usuwania zabrudzeń, ale i najwyższy stopień wysuszenia skóry, wykazał preparat z wodorowęglanem sodu. Najkorzystniejsze zdolności pianotwórcze również odnotowano dla proszku z sodą, przy czym piana okazała się najmniej stabilna. Proszek z mikrokrystaliczną celulożą w najmniejszym stopniu powodował wysuszenie skóry, ale także wykazał najsłabsze właściwości oczyszczające skórę. Stwierdzono, że rodzaj wypełniacza ma duże znaczenie w kształtowaniu istotnych cech jakościowych bezwodnych preparatów, przeznaczonych do mycia twarzy.

Słowa kluczowe: kosmetyki bezwodne, proszki, wypełniacze, komponenty spożywcze w kosmetykach.

Ilona PODKOWA-ZAWADZKA, Tomasz WASILEWSKI, Małgorzata ZIĘBA

Chair of Commodity Science and Quality Sciences, Department of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: i.podkowa@uthrad.pl, tomasz.wasilewski@uthrad.pl, m.zieba@uthrad.pl

FOOD INGREDIENTS APPLICATION AS FILLERS IN ANHYDROUS COSMETICS FOR FACE WASH

Abstract

The effect of the type of filling substance on the functional properties of anhydrous facial cleansers was analysed. Six prototypes of powders were developed and manufactured in which food components were used as fillers: starch (potato, corn, kuzu grey), tapioca, microcrystalline cellulose and sodium bicarbonate. Foam-forming properties, colour, ability to emulsify oily fats and makeup wash off ability, as well as the degree of skin drying were evaluated: by corneometric and tevametric methods. The highest efficiency to emulsify oily fats, but also the highest degree of skin drying was shown by the cosmetic with sodium bicarbonate. The most beneficial foaming properties were also recorded for the soda powder, with the foam proving to be the least stable. The powder with microcrystalline cellulose caused the skin to dry out the least, but also showed the weakest skin washing properties. It was found that the type of filler is of great importance in shaping important quality features of anhydrous cosmetics for face wash.

Keywords: anhydrous cosmetics, powders, fillers, food ingredients in cosmetics.

Małgorzata PRZYBYŁEK, Monika KONOPKA

Katedra Wzornictwa, Wydział Sztuki, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu,
e-mail: m.przybylek@uthrad.pl

ROLA NANOTECHNOLOGII W KSZTAŁTOWANIU WYBRANYCH WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH MATERIAŁÓW ELASTOMEROWYCH

Streszczenie

W artykule przedstawiono wybrane aspekty zastosowania nanotechnologii w produkcji materiałów gumowych. Celem badań było wytworzenie nanokompozytów elastomerowych z zastosowaniem innowacyjnej technologii oraz ocena wpływu nanocząstek typu Cloisite 5 i Cloisite 30 na wytrzymałość materiałów podczas statycznej próby rozciągania, odporność na ściskanie i zmęczenie podczas cyklicznego obciążenia.

Badania wykazały istotny wpływ glinokrzemianów warstwowych w kształtowaniu jakości materiałów elastomerowych. Dodatek nanonapełniacza montmorylonitu (MMT) do mieszanek gumowych wpływa na wzrost odporności wulkanizatów na działanie obciążeń.

Wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań technologicznych w przemyśle gumowym daje ogromne możliwości wytwarzania nowych materiałów, materiałów o ulepszonych właściwościach użytkowych i szerokim spektrum zastosowania.

Słowa kluczowe: nanotechnologia, nanokompozyty, materiały elastomerowe, właściwości użytkowe.

Małgorzata PRZYBYŁEK, Monika KONOPKA

Faculty of Arts, Technology and Design, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: m.przybylek@uthrad.pl

THE ROLE OF NANOTECHNOLOGY IN SHAPING SELECTED PERFORMANCE PROPERTIES OF ELASTOMERIC MATERIALS

Abstract

The article presents selected aspects of applying nanotechnology in manufacturing process of rubber materials. The aim of research was to create elastomeric nanocomposites using innovative technology and to assess impact of nanoparticles type Cloisite 5 and Cloisite 30 on strength of material during tensile testing as well as material's compression and fatigue resistance during cyclical loading.

The research has shown significant impact of layered organoclays in shaping quality of elastomeric material. The addition of montmorillonite (MMT) nanofiller to rubber compound results in increase of vulcanizates' resistance on loads.

Implementation of innovative technological solutions in rubber industry gives great opportunities for manufacturing of new materials, materials with improved performance properties and having wide spectrum of applications.

Keywords: nanotechnology, nanocomposite, elastomeric materials, performance properties.

Katarzyna SARNA, Tomasz WASILEWSKI, Marlena ADAMCZYK, Artur SEWERYN

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: katarzyna.sarna@uthrad.pl,
tomasz.wasilewski@uthrad.pl, marlenaadamczyk23@gmail.com, a.seweryn@uthrad.pl

ZASTOSOWANIE MĄKI ORKISZOWEJ JAKO INNOWACYJNEGO SKŁADNIKA AKTYWNEGO W EMULSYJNYCH KOSMETYKACH PIELĘGNACYJNYCH

Streszczenie

W pracy analizowano wpływ zawartości mikrocząstek roślinnych w postaci mąki orkiszowej (*Triticum Spelta Flour*) na kosmetyki pielęgnacyjne w formie emulsji. W tym celu opracowano sześć prototypów kosmetyków emulsyjnych, różniących się zawartością mąki orkiszowej, która ze względu na różnorodność zawartych w niej związków aktywnych może być stosowana w kosmetykach pielęgnacyjnych jako substancja czynna, a jednocześnie jako substancja wpływająca na walory użytkowe produktu. Prototypy kosmetyków emulsyjnych zostały wykonane z surowców, posiadających certyfikaty świadczące o ich naturalności.

Wszystkie preparaty poddano badaniu stabilności oraz lepkości. Ponadto dokonano oceny sensorycznej oraz analizy połysku skóry po zaaplikowaniu badanych emulsji. Powyższe badania wykazały m.in., zmiany lepkości dynamicznej w zależności od stężenia materiału roślinnego w preparatach. Wysokie stężenia mikrocząstek odgrywają rolę w stabilizowaniu układów emulsyjnych. Ponadto odnotowano zmiany w połysku skóry po zaaplikowaniu emulsji z dodatkiem mikrocząstek w stosunku do preparatu bez ich zawartości. Umiarkowane stężenia materiału roślinnego pozytywnie wpływają na parametry sensoryczne kosmetyków w formie emulsji.

Na podstawie uzyskanych wyników badań wykazano, że naturalne mikrocząstki w postaci mąki orkiszowej istotnie wpływają na właściwości fizykochemiczne i użytkowe emulsji kosmetycznych. Odpowiedni dobór stężenia roślinnych cząstek stałych pozwala na uzyskanie produktu o wysokich walorach użytkowych.

Słowa kluczowe: emulsje, mikrocząstki, mąka orkiszowa, kosmetyki pielęgnacyjne.

Katarzyna SARNA, Tomasz WASILEWSKI, Marlena ADAMCZYK, Artur SEWERYN

Department of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: katarzyna.sarna@uthrad.pl, tomasz.wasilewski@uthrad.pl,
marlenaadamczyk23@gmail.com, a.seweryn@uthrad.pl,

USAGE OF *TRITICUM SPELTA FLOUR* AS AN INNOVATIVE ACTIVE INGREDIENT IN EMULSION CARE COSMETICS

Abstract

The paper presents the effect of the content of plant microparticles as *Triticum Spelta Flour* on care cosmetics in the emulsions form. For this purpose, six prototypes of emulsion cosmetics were developed with different content of *Triticum Spelta Flour*. The variety of active compounds it contains can be used in skincare cosmetics as an active ingredient and at the same time as a substance that affects the product's functional values. The products were made of raw materials with certificates confirming their natural.

Stability and viscosity tests were done for all preparations. In addition, sensory evaluation and skin gloss analysis were performed after applying the emulsions.

The research showed, among others, that the dynamic viscosity changes depending on the concentration of plant material in the preparations. High concentrations of microparticles has an impact on improvement stability emulsion systems. In addition, there were changes in the skin gloss after applying the emulsion with the addition of microparticles compared to the formulation without their content. Average concentrations of plant material have a positive effect on the sensory parameters of cosmetics in emulsion form. The studies have shown that natural microparticles as *Triticum Spelta Flour* have a significant influence on the physicochemical and functional properties of cosmetic emulsions. Proper concentration of plant solid particles allows obtaining a product with high functional values.

Keywords: emulsion, micromolecules, *Triticum Spelta Flour*, care cosmetics.

Artur SEWERYN

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: a.seweryn@uthrad.pl

ŁAGODNE KOSMETYKI MYJĄCE NA BAZIE ANIONOWEJ SULFONOWEJ POCHODNEJ ALKILOPOLIGLUKOZYDÓW

Streszczenie

W artykule przeanalizowano wpływ sulfonowej pochodnej alkilopoliglukozydów (APG) na bezpieczeństwo stosowania kosmetyków przeznaczonych do mycia ciała. Założeniem pracy było wykazanie, że częściowe zastąpienie powszechnie stosowanego jako podstawowy związek myjący w produktach kosmetycznych *Sodium Laureth Sulfate* anionowym surfaktantem na bazie APG, otrzymywanym z surowców naturalnych, pozwoli na uzyskanie kompozycji o ograniczonym działaniu drażniącym na skórę.

Dla prototypów produktów, w których zastosowano sulfonową pochodną alkilopoliglukozydów, określono znacznie niższe wartości liczby zeinowej oraz mniejszy wzrost pH roztworu albuminy wołowej w porównaniu z próbką referencyjną niezawierającą tego typu związków. Wskazuje to na znaczące ograniczenie działania drażniącego kosmetyków. Ponadto zastosowanie tego rodzaju anionowych surfaktantów w kosmetykach przeznaczonych do mycia ciała ogranicza ich zdolność do emulgowania tłuszczów, co w konsekwencji może istotnie ograniczać ich działanie wysuszające w stosunku do skóry po procesie mycia.

Słowa kluczowe: kosmetyki przeznaczone do mycia ciała, anionowa pochodna alkilopoliglukozydów, jakość, potencjał drażniący, bezpieczeństwo.

Artur SEWERYN

Department of Commodity and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom, e-mail: a.seweryn@uthrad.pl

MILD WASHING COSMETICS BASED ON ANIONIC SULFONIC DERIVATIVE OF ALKYL POLYGLUCOSIDES

Abstract

In the work the effect of sulfonic derivative of alkyl polyglucosides (APG) on the safety-in-use of body wash cosmetic was analyzed. The central assumption was that partial replacement of *Sodium Laureth Sulfate*, which is widely used as the primary washing compound in cosmetics products, with this type of anionic surfactant based on APG, obtained from natural raw materials would result in products with limited skin irritation.

Prototypical products formulated with sulfonic derivative of alkyl polyglucosides were found to have significantly lower zein number and produce a smaller increase in the pH of bovine serum albumin solution compared to a reference sample formulated without these compounds. The findings suggest a marked reduction in the skin irritation effect of cosmetics. In addition, the application of this type of anionic surfactants in body wash products decreases their ability to emulsify fats, which in consequence may significantly reduce their drying effect on the skin after the washing process.

Keywords: body wash cosmetics, anionic alkyl polyglucosides derivatives, quality, irritant potential, safety.

Anna E. WOLNOWSKA¹, Izabela GROCHOLSKA²

¹ Katedra Ochrony Środowiska i Towaroznawstwa, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Akademia Morska w Szczecinie, e-mail: a.wolnowska@am.szczecin.pl

² Klippan Safety Poland, e-mail: izabela.grocholska@gmail.com

WPLYW WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW NA DOSKONALENIE PROCESU PRODUKCJI ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA KABIN W PRZEDSIĘBIORSTWIE BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

Streszczenie

W branży motoryzacyjnej panuje nieustanna konkurencja. Firmy prześcigają się w swoich rozwiązaniach, dotyczących nie tylko bezpieczeństwa, funkcjonalności czy estetyki, ale również w sposobach doskonalenia procesów produkcyjnych. Celem opracowania jest przedstawienie wpływu wybranych wskaźników produkcyjnych oraz ich wyboru w doskonaleniu procesów w produkcji elementów wyposażenia kabin samochodowych. W pierwszej kolejności przedstawiono zasadność stosowania wskaźników, a następnie zaprezentowano wyniki analizy zastosowania wybranych wskaźników w przedsiębiorstwie Klippan Safety Polska. Opisano zależność pomiędzy wskaźnikami procesów, a doskonaleniem procesu produkcji. Przedstawiono wybrane wskaźniki opisujące efektywność i skuteczność realizowanych procesów ze szczególnym uwzględnieniem procesu produkcji elementów wyposażenia kabin w przedsiębiorstwie branży motoryzacyjnej.

W opracowaniu wykorzystano metodę indukcji i dedukcji, analizę literatury przedmiotu i metodę analizy logicznej wyników badań własnych, opartych na wynikach analizy materiałów wewnętrznych przedsiębiorstwa Klippan Safety Polska. Przedstawiona analiza pozwoliła na wskazanie uzupełnień w zakresie stosowania odpowiednich wskaźników dla rozpatrywanego procesu produkcji, które wpłynąć mogą na jego systematyczne doskonalenie.

Słowa kluczowe: wskaźniki efektywności KPI, doskonalenie procesów, branża motoryzacyjna.

Anna E. WOLNOWSKA¹, Izabela GROCHOLSKA²

¹Department of Environmental Protection and Commodity Science, Faculty of Engineering and Economics of Transport, Maritime University of Szczecin, e-mail: a.wolnowska@am.szczecin.pl

²Klippan Safety Poland, e-mail: izabela.grocholska@gmail.com

THE CHOSEN INDICATORS' INFLUENCE OF THE IMPROVEMENT OF PRODUCTION PROCESSES OF CABIN EQUIPMENT ELEMENTS IN AN AUTOMOTIVE INDUSTRY ENTERPRISE

Abstract

There is a constant competition in the automotive industry. Companies are trying to outdo each others in their solutions concerning not only the safety, functionality or aesthetics, but also the ways of production processes' improvement. The objective of studies is to presents the impact of selected production indicators for process improvement in the production of car cabin equipment elements. Firstly in the validity of the use of indicators was shown. Secondly the results of the analysis of the application of selected indicators in the enterprise Klippan Safety Poland were presented.

The method of induction, deduction, as well as analysis of source literature were employed in the thesis. Logical analysis method of own resources, based on internal materials from Klippan Safety Poland was also included. The analysis presented in the study allowed to identify additions in the usage of appropriate indicators for the manufacturing process under consideration, which may affect its systematic improvement.

Keywords: KPI (Key Performance Indicators), improvement of the processes, automotive industry.

Anna E. WOLNOWSKA¹, Aleksandra SZABRONSKA²

¹ Katedra Ochrony Środowiska i Towaroznawstwa, Wydział Inżynieryjno-Ekonomiczny Transportu, Akademia Morska w Szczecinie, e-mail: a.wolnowska@am.szczecin.pl

² Katedra Energetyki, Wydział Mechaniczny, Akademia Morska w Szczecinie, e-mail: szabronska@gmail.com

WYBRANE ASPEKTY W METODYCE DOSKONALENIA PROCESU PRODUKCJI ELEMENTÓW LAMINATOWYCH

Streszczenie

Doskonalenie to ciągle ulepszanie i poprawianie obiektów, zjawisk i procesów przy użyciu dostępnych metod i narzędzi. Warunki kreowane przez otoczenie wymuszają ciągłe doskonalenie procesów związanych z ich funkcjonowaniem. Celem doskonalenia procesów jest utrzymanie tej konkurencyjności poprzez poprawę funkcjonowania systemu produkcyjnego.

Przedmiotem analizy są procesy produkcyjne ze szczególnym wskazaniem na proces produkcji elementów laminatowych. Celem opracowania jest określenie metodyki analizy procesów produkcyjnych, które umożliwiają identyfikację, ocenę oraz znalezienie rozwiązania dla występujących w procesie nieprawidłowości i zagrożeń oraz zredukowania negatywnych następstw ryzyk. W artykule wykorzystano metodę indukcji i dedukcji, obserwację uczestniczącą oraz wywiad bezpośredni. Określono zbiór i konfiguracje narzędzi, pozwalających analizować realizowany proces na podstawie określonych metod kontroli i zakresu ich stosowania. Przeprowadzone badania wskazują na zasadność stosowania przedstawionej metodyki w powiększaniu wiedzy o procesie produkcji elementów laminatowych, a tym samym możliwości wykorzystania jej do doskonalenia innych procesów produkcyjnych.

Słowa kluczowe: doskonalenie procesów, ryzyko, zagrożenia, kontrola procesu.

Anna E. WOLNOWSKA¹, Aleksandra SZABROŃSKA²

¹ Department of Environmental Protection and Commodity Science, Faculty of Engineering and Economics of Transport, Maritime University of Szczecin, e-mail: a.wolnowska@am.szczecin.pl

² Faculty of Marine Engineering, Maritime University of Szczecin, e-mail: szabronska@gmail.com

SELECTED ASPECTS IN THE METHODOLOGY FOR IMPROVEMENT THE PRODUCTION PROCESS OF LAMINATE ELEMENTS

Abstract

Improvement is constantly developing and refinement objects, phenomena and processes using available methods and tools. The conditions created by the environment enforce continuous improvement of processes related to their functioning. The goal of process improvement is to maintain this competitiveness by improving the operating of the production system.

The subject of the analysis are production processes with a particular focus on the production process of laminate elements. The purpose of the study is to define a methodology for analysing production processes that permit identification, assessment and disclosure a solution for irregularities and threats occurring in the process and to reduce the negative consequences of risks. The method of induction, deduction, participant observation and direct interview were employed in the thesis. The set and configurations of tools allowing to analyse the implemented process were determined on the basis of specific control methods and the scope of their application. The conducted research indicates the validity of using the presented methodology in broadening knowledge about the production process of laminate elements, and the possibility of using it to improve other production processes.

Keywords: continuous improvement, risk, threats, process control.

Katarzyna WYBIERALSKA, Dagmara PABISIAK

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: k.wybialerska@ue.poznan.pl

WŁAŚCIWOŚCI APLIKACYJNE FORMULACJI KOSMETYCZNYCH Z DODATKIEM FITOHORMONÓW

Streszczenie

Fitohormony stanowią związki działające już w niskich stężeniach, regulując wiele aspektów wzrostu i rozwoju roślin. Ze względu na swoje właściwości fitohormony wykorzystywane są również w kosmetyce, pozwalając w bezpieczny sposób zniwelować objawy starzenia się skóry. Posiadają one działanie antyoksydacyjne, przyspieszają metabolizm komórkowy, ułatwiają usuwanie toksyn, pobudzają fibroblasty do produkcji kolagenu i zwiększają zdolności regeneracyjne skóry. Ponadto wpływają pozytywnie na poprawę kolorytu i zwiększenie gęstości skóry.

Celem pracy było porównanie wybranych właściwości sześciu różnych typów emulsji do twarzy, zawierających w swoim składzie fitohormony.

Do badań wybrano dostępne na rynku preparaty oraz przygotowane autorskie produkty z dodatkiem kwasu giberelinowego. Formulacje oceniano według dziesięcioparametrowego profilu sensorycznego i na podstawie analizy sensoryczno-hedonicznej. Określono również typ emulsji, pH, jej stabilność, dokonano pomiaru stopnia przelnaskórkowej utraty wody i nawilżenia skóry po aplikacji preparatu.

Analizę preferencji konsumentów, dotyczących kosmetyków z dodatkiem fitohormonów, przeprowadzono na podstawie autorskiej ankiety. Pytania dotyczyły m.in. stosowanej pielęgnacji skóry i znajomości substancji aktywnych obecnych w składzie emulsji kosmetycznych. W badaniu udział wzięło 200 kobiet w różnych przedziałach wiekowych.

Słowa kluczowe: fitohormony, kwas giberelinowy, emulsje kosmetyczne, preferencje konsumentów.

Katarzyna WYBIERALSKA, Dagmara PABISIAK

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznan University of Economics and Business, e-mail: k.wybieralska@ue.poznan.pl

APPLICATION PROPERTIES OF COSMETIC FORMULATIONS WITH THE ADDITION OF PHYTOHORMONES

Abstract

Phytohormones are compounds that already operate at low concentrations, regulating many aspects of plant growth and development. Due to their properties, phytohormones are also used in cosmetics, allowing you to safely reduce the signs of skin aging. They have an antioxidant effect, accelerate cell metabolism, facilitate the removal of toxins, stimulate fibroblasts to produce collagen and increase the regenerative capacity of the skin. They have a positive effect on improving skin tone and density.

The aim of the study was to compare selected properties of six different types of facial emulsions containing phytohormones.

Preparations available on the market and prepared own products with the addition of gibberellic acid were selected for research. The formulations were evaluated according to a ten-parameter sensory profile and based on sensory-hedonic analysis. The type of emulsion, pH, its stability were also determined, and the degree of transepidermal water loss and skin hydration after application was measured.

The analysis of consumer preferences regarding cosmetics with added phytohormones was based on the survey. The questions concerned, among others applied skin care and knowledge of active substances present in the composition of cosmetic emulsions. The study involved 200 women.

Keywords: phytohormones, gibberellic acid, cosmetic emulsions, consumer preferences.

Ryszard ZIELIŃSKI

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: r.zielinski@ue.poznan.pl

NOWA METODA UDZIAŁÓW GRUP DO OBLICZANIA WARTOŚCI TEMPERATURY KRAFFTA W WODNYCH ROZTWORACH KATIONOWYCH SURFAKTANTÓW

Streszczenie

Celem pracy było opracowanie praktycznej metody obliczania wartości temperatury Kraffta (punktu Kraffta) w wodnych roztworach kationowych surfaktantów. W niniejszej pracy założono, że wartość liczbową temperatury Kraffta może być traktowana jako suma wartości udziałów elementów strukturalnych przypisanych kationom surfaktantów oraz odpowiednim przeciwjonom. Zebrano dostępne w literaturze przedmiotu doświadczalne wartości temperatury Kraffta dla 40 kationowych surfaktantów w roztworach wodnych i skorelowane je z molekularną budową surfaktantu.

W niniejszej pracy zaproponowano nowy zbiór 16 udziałów elementów strukturalnych (bez stałych empirycznych modelu) do obliczania wartości temperatury Kraffta tych surfaktantów w roztworach wodnych. Przy ich zastosowaniu obliczono wartości temperatury Kraffta w wodnych roztworach dla 40 kationowych surfaktantów i porównano oszacowane w ten sposób wartości z wartościami doświadczalnymi. Wykazano, że nowo opracowany zbiór wartości liczbowych udziałów elementów strukturalnych cząsteczek kationowych surfaktantów umożliwia poprawne oszacowanie temperatury Kraffta dla zbioru testowanych danych z maksymalnym błędem 4,1°C oraz średnim błędem kwadratowym 2,3°C dla różnych rodzajów kationowych surfaktantów w roztworach wodnych.

Keywords: kationowe surfaktanty, temperatura Kraffta, metoda obliczeniowa.

Ryszard ZIELIŃSKI

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznan University of Economics and Business, e-mail: r.zielinski@ue.poznan.pl

A NOVEL IONIC GROUPS CONTRIBUTION METHOD FOR THE KRAFFT TEMPERATURE VALUE COMPUTATION OF CATIONIC SURFACTANTS IN AQUEOUS SOLUTIONS

Abstract

The aim of this work was to determine a practical method for computation the Krafft temperature (Krafft point) value of cationic surfactants in aqueous solutions. We have assumed that the numerical value of the Krafft temperature can be computed as a simple sum of group contributions assigned to the surfactant cation and the corresponding counterion. We have collected empirical values of the Krafft temperature available in literature for aqueous solutions of 40 cationic surfactants and correlated them to the molecular structure of a surfactant.

In this work we propose a novel set of 16 structural group contributions (without any empirical constant value) for calculation the Krafft temperature of these surfactants in aqueous solutions. Using them, the Krafft temperature values in aqueous solutions for 40 cationic surfactants were calculated and the estimated values obtained in this way were compared with experimental values. We have demonstrated that the newly developed set of numerical values structural group contributions of the cationic surfactants allows correct estimation of the Krafft temperature value for the tested set of data with the maximum error 4.1°C and the mean square error 2.3°C for various types of cationic surfactants in aqueous solutions.

Keywords: cationic surfactants, Krafft temperature, computational method.

Monika ENGLER-JASTRZEBSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Wydział Fizjoterapii i Nauk o Zdrowiu, Wyższa Szkoła Zdrowia w Gdańsku,
e-mail: monikaengler.j@gmail.com

² Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

MOŻLIWOŚCI SŁUCHACZY SZKOŁY POLICEALNEJ DOTYCZĄCE KSZTAŁCENIA ZDALNEGO ORAZ PROBLEMY WYNIKAJĄCE Z TEGO RODZAJU NAUCZANIA

Streszczenie

W związku z sytuacją epidemiczną w Polsce zobowiązano jednostki systemu oświaty do realizowania zadań z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Realizowanie kształcenia w formie zdalnej, w związku z brakiem narzędzi i niedostatecznym przygotowaniem nauczycieli w zakresie wykorzystywania w pracy nowych technologii informatycznych, spowodowało problemy komunikacyjne, utrudniające realizowanie programu nauczania.

Celem podjętych badań było poznanie możliwości słuchaczy szkoły policealnej, dotyczących nauczania zdalnego oraz identyfikacja trudności, wynikających z wprowadzonej formy kształcenia.

Wyniki badań wskazują, iż dostęp do Internetu mają wszyscy respondenci, chociaż część osób wyłącznie na telefonie komórkowym. Część słuchaczy ma ograniczony dostęp do komputera. Większość respondentów posiada oprogramowanie niezbędne do nauczania zdalnego, natomiast ponad jedna czwarta ma trudności z obsługą nowych, nieznanym im programów. Trudności wynikające z kształcenia zdalnego są to głównie: brak czasu i inne obowiązki rodzinne, brak motywacji do nauki, zbyt dużo zadań do samorealizacji. Najlepszą formą realizowania zajęć, według respondentów, jest przysyłanie materiałów dydaktycznych drogą e-mailową oraz prowadzenie zajęć w formie *on-line*, za pomocą dedykowanych do tego platform.

Informacje uzyskane w wyniku analizy przeprowadzonych badań pozwoliły na określenie możliwości słuchaczy oraz poznanie elementów nauczania zdalnego przysparzających największych trudności. Zdobyta wiedza ma istotne znaczenie dla planowania procesu nauczania, eliminowania trudności oraz modyfikowania i dostosowania metod i form nauczania do możliwości słuchaczy. Informacje uzyskane w wyniku badania ankietowego stanowią cenne wskazówki, umożliwiające poprawę jakości kształcenia.

Słowa kluczowe: możliwości słuchaczy, trudności edukacyjne, kształcenie zdalne.



Monika ENGLER-JASTRZEBSKA¹, Aleksandra WILCZYŃSKA²

¹ Gdańsk College of Health, e-mail: monikaengler.j@gmail.com

² Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

OPPORTUNITIES FOR POST-SECONDARY SCHOOL STUDENTS REGARDING REMOTE EDUCATION AND PROBLEMS ARISING FROM THIS TYPE OF TEACHING

Abstract

Due to the epidemic situation in Poland, units of the education system were obliged to carry out tasks using distance learning methods and techniques. Delivering education in a remote form, due to the lack of tools and insufficient preparation of teachers in the field of using new information technologies at work, caused communication problems that hindered the implementation of the curriculum.

The aim of the research was to learn the possibilities of post-secondary school students regarding distance learning and to identify difficulties arising from the introduced form of education.

Research results indicate that all respondents have access to the Internet, although some of them only through a mobile phone. Some students have limited access to the computer. Most respondents have the software necessary for distance learning, while more than a quarter have difficulty in operating new programs they do not know. Difficulties arising from distance education are mainly: lack of time and other family responsibilities, lack of motivation for learning, too many tasks to be carried out independently. According to respondents, the best form of conducting classes is to send teaching materials by e-mail and conducting classes in the online form, using dedicated platforms.

The information obtained as a result of the analysis of the conducted research allowed to determine the possibilities of the students and to learn the elements of remote teaching that cause the greatest difficulties. The acquired knowledge is important for planning the teaching process, eliminating difficulties and modifying and adapting teaching methods and forms to the capabilities of students. The information obtained from the survey is valuable for improving the quality of education.

Keywords: student opportunities, educational difficulties, remote education.

Zenon FOLTYNOWICZ

Katedra Jakości Produktów Przemysłowych i Opakowań, Instytut Nauk o Jakości,
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: zenon.foltynowicz@ue.poznan.pl

KOOPETYCJA, KOOPERENCJA, KOEGZYSTENCJA CZY KOOPERACJA NAUK O JAKOŚCI I NAUK O ZARZĄDZANIU

Streszczenie

Reforma szkolnictwa wyższego spowodowała wśród wielu zmian również zmniejszenie liczby dyscyplin naukowych. W ramach dostosowań do klasyfikacji OECD dyscyplina „towaroznawstwo” znalazła się w nowo utworzonej dyscyplinie „nauki o zarządzaniu i jakości w dziedzinie nauk społecznych”. Od pewnego czasu trwa szeroka dyskusja nad zakresem tej połączonej dziedziny. Wraz z tymi zmianami przestały obowiązywać definicja i zakres towaroznawstwa z trudem wypracowane i zaakceptowane przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów.

Wybitne grono naukowców z obszaru nauk o zarządzaniu kilkakrotnie publikowało już opracowania, dotyczące zakresu dyscypliny „zarządzanie”. W gronie członków Polskiego Towarzystwa Towaroznawczego, jak i Komisji Nauk Towaroznawczych – Nauk o Jakości PAN również toczyła się i toczy dyskusja nad zakresem nauk o jakości w tej nowej dyscyplinie. Dotąd brak opracowania, które zawierałoby wspólne spojrzenie na zakres dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości.

Należy zastanowić się nad relacjami tych dwóch obszarów dyscypliny „nauki o zarządzaniu i jakości” oraz postawić pytanie: czy nauki o jakości stanowią tylko doklejkę do nauk o zarządzaniu czy istnieje między nimi kooperetycja, kooperencja, czy tylko koegzystencja, a może możliwa jest kooperacja nauk o jakości i nauk o zarządzaniu?

Słowa kluczowe: nauki o jakości, nauki o zarządzaniu, towaroznawstwo.



Zenon FOLTYNOWICZ

Department of Non-Food Product Quality and Packaging Development, Institute of Quality Sciences, Poznań University of Economics and Business, e-mail: zenon.foltynowicz@ue.poznan.pl

COOPETITION, COOPERENCE, COEXISTENCE OR COOPERATION OF QUALITY AND MANAGEMENT SCIENCES

Abstract

Higher education reform has also reduced the number of scientific disciplines among many changes. As part of adjustments to the OECD classification, the discipline of commodity science was included in the newly created discipline of management and quality sciences in the field of social sciences. For some time there has been a wide discussion on the scope of this combined discipline. Along with these changes, the definition and scope of commodity sciences, agreed by commodity scientists and accepted by the Central Commission for Degrees and Titles, ceased to apply.

An outstanding group of scientists from the field of management sciences has already published several publications on the scope of management discipline several times. Among the members of the Polish Society of Commodity Science and the Committee on Commodity Sciences-Quality Sciences of the Polish Academy of Sciences, there was also a discussion on the scope of quality sciences in this new discipline. To date, there are no agreements that would contain a common view on the scope of science discipline in management and quality.

The author of the study reflects on the relationships of these two areas of the discipline of management and quality science and poses the question: are quality sciences merely an add-on to management sciences, whether there is coopetition, cooperence, or just coexistence between them, and maybe cooperation of quality sciences and management sciences is possible?

Keywords: quality sciences, management sciences, commodity science.

Dominika JAKUBOWSKA

Katedra Rynku i Konsumpcji, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: dominika.jakubowska@uwm.edu.pl

KOMUNIKACJA MARKETINGOWA NA RYNKU ŻYWNOŚCI TRADYCYJNEJ – PERSPEKTYWA PRODUCENTÓW

Streszczenie

Zmiany w zachowaniach konsumentów żywności, związane z poszukiwaniem produktów o unikatowych atrybutach, stwarzają szereg nowych możliwości dla producentów żywności tradycyjnej. W sferze działań marketingowych aktywność ta dotyczy głównie strategii budowania marki oraz wykorzystania nowoczesnych kanałów komunikacji marketingowej.

Celem badania było zdiagnozowanie podejścia producentów żywności tradycyjnej do wykorzystania różnych form komunikacji marketingowej w pozyskaniu nowych klientów. Zrealizowano badania o charakterze jakościowym – dwa zogniskowane wywiady grupowe – wśród polskich producentów żywności tradycyjnej.

Otrzymane wyniki ukazują różnorodność podejść biznesowych producentów żywności tradycyjnej. Część z nich osiągnęła już maksimum swoich możliwości produkcyjnych oraz stałe grono klientów i nie interesują ich kwestie, które mogłyby wpłynąć na zwiększenie liczby odbiorców. Komunikacja marketingowa w przypadku pozostałych producentów obejmuje najczęściej lokalne działania – w formie informatorów, przewodników regionalnych, przedstawiających lokalnych producentów czy wystąpień w lokalnych mediach. Wykorzystywane formy komunikacji z nabywcami stanowią głównie: marketing szeptany, media społecznościowe, lokalni blogerzy kulinarni lub prowadzone warsztaty edukacyjne. Producenci wskazywali również na korzyści marketingowe z tytułu zrzeszania się w różnego rodzaju organizacjach oraz potrzebę lokalnych działań wykorzystujących trend turystyki kulinarnej.

Podsumowując wyniki badań jakościowych, należy zauważyć, że otwartość producentów żywności tradycyjnej do wykorzystania różnych form komunikacji marketingowej w pozyskaniu nowych klientów jest w dużym stopniu uzależniona od ich możliwości produkcyjnych.

Zebrany materiał stanowi podstawę do dalszych badań ilościowych. Może on być źródłem inspiracji, służących do wypracowania innowacyjnych strategii marketingowych polskich producentów żywności tradycyjnej.

Słowa kluczowe: reklama, marketing, żywność wysokiej jakości, badania jakościowe.

X Międzynarodowa Konferencja Naukowa

Rola towaroznawstwa w zarządzaniu jakością w warunkach gospodarki opartej na wiedzy
Zarządzanie jakością towarów i usług w aspekcie zrównoważonego rozwoju



Dominika JAKUBOWSKA

Department of Market and Consumption, Faculty of Economic Sciences, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: dominika.jakubowska@uwm.edu.pl

MARKETING COMMUNICATION IN THE TRADITIONAL FOOD MARKET – PRODUCER'S PERSPECTIVE

Abstract

Changes in food consumer behaviour related to searching for products with unique attributes create a number of new opportunities for traditional food producers. In the marketing area this activity mainly concerns brand building strategies and the use of modern marketing communication channels.

The aim of this study was to diagnose the traditional food producers approach to the use of various forms of marketing communication in acquiring new customers. Qualitative research was carried out - two focused group interviews – among Polish producers of traditional food.

The results showed the diversity of traditional food producers business approaches. Some of them have already reached the maximum of their production capabilities and a regular group of customers and are not interested in activities that could increase the number of customers. Marketing communication for other producers is usually a matter of local activities – in the form of informers, regional guides introducing local producers or existence in local media. The forms of communication with customers are mainly face to face contact, word-of-mouth marketing, social media, local culinary bloggers or educational workshops. The producers also pointed to the marketing benefits of membership in associations and the need for local activities using the culinary tourism trend.

In conclusion, it should be noted that the openness of traditional food producers to use various forms of marketing communication in acquiring new customers is largely dependent on their production capabilities.

The collected material is the basis for further quantitative research. It can be a source of inspiration to develop innovative marketing strategies for Polish traditional food producers.

Keywords: advertising, marketing, high-quality food, qualitative research.

Małgorzata LOTKO, Aleksander LOTKO

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.lotko@uthrad.pl,
e-mail: aleksander.lotko@uthrad.pl

TOŻSAMOŚĆ MARKI TOWAROZNAWSTWO – DOTYCHCZASOWE USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PRZEGLĄDU LITERATURY PRZEDMIOTU

Streszczenie

Celem opracowania była identyfikacja tożsamości marki *towaroznawstwo*. Jako metodę badawczą wybrano krytyczną analizę literatury przedmiotowej. Przeprowadzono analizę pojęcia marki i jej tożsamości oraz wizerunku w szkolnictwie wyższym. Następnie dokonano syntezy w zakresie tożsamości towaroznawstwa jako dyscypliny naukowej i jako kierunku studiów.

Elementem innowacyjnym i wkładem własnym autorów jest potraktowanie *towaroznawstwa* jako marki oraz identyfikacja jego tożsamości, czyli zakładanego przez środowisko akademickie sposobu, w jaki ma ono być postrzegane jako dyscyplina naukowa i kierunek studiów.

Słowa kluczowe: marka, tożsamość, kierunek studiów, dyscyplina naukowa, towaroznawstwo.



Małgorzata LOTKO, Aleksander LOTKO

Chair of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering
and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: m.lotko@uthrad.pl, e-mail: aleksander.lotko@uthrad.pl

BRAND IDENTITY OF COMMODITY SCIENCE – SO FAR FINDINGS FROM A LITERATURE REVIEW

Abstract

The aim of the paper was to identify the identity of a brand *commodity science*. As a research method, a critical analysis of literature was selected. Analysis of a concept of brand and its identity and image in a higher education was performed. Then a synthesis concerning identity of commodity science as a scientific discipline and a faculty was elaborated.

A novelty element and authors' contribution is concerning commodity science as a brand and identifying its identity, i.e. the assumed by a scientific community way it is to be perceived as a scientific discipline and a faculty.

Keywords: brand, identity, faculty, scientific discipline, commodity science.

Małgorzata LOTKO, Aleksander LOTKO

Katedra Towaroznawstwa i Nauk o Jakości, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.lotko@uthrad.pl,
e-mail: aleksander.lotko@uthrad.pl

TOŻSAMOŚĆ MARKI TOWAROZNAWSTWO NA PODSTAWIE ANALIZY PROFILI ABSOLWENTÓW KIERUNKU STUDIÓW

Streszczenie

Celem opracowania była identyfikacja tożsamości marki kierunku studiów *towaroznawstwo*. Przeprowadzono ją na podstawie analizy sylwetek absolwentów tego kierunku, zamieszczonych na stronach internetowych prowadzących go wydziałów uczelni. Zgromadzone dane poddano analizie jakościowej (semantycznej) oraz ilościowej (statystycznej) tekstu. W rezultacie zidentyfikowano atrybuty tworzące tożsamość badanej marki. Elementem innowacyjnym i wkładem własnym autorów jest potraktowanie kierunku studiów *towaroznawstwo* jako marki oraz identyfikacja jej atrybutów, dokonana na podstawie autorskiego badania empirycznego.

Słowa kluczowe: marka, tożsamość, kierunek studiów, towaroznawstwo.



Małgorzata LOTKO, Aleksander LOTKO

Chair of Commodity Science and Quality Sciences, Faculty of Chemical Engineering
and Commodity Science, University of Technology and Humanities in Radom,
e-mail: m.lotko@uthrad.pl, e-mail: aleksander.lotko@uthrad.pl

BRAND IDENTITY OF COMMODITY SCIENCE BASED ON FACULTY GRADUATES' PROFILES ANALYSIS

Abstract

The aim of the paper was to identify the identity of a faculty *commodity science*. It was done on a basis of graduates' profiles analysis, published on websites of universities teaching this faculty. Collected data was processed with the use of both qualitative (semantic) and quantitative (statistical) text analyses. As a result, attributes constituting identity of the researched brand were identified. A novelty element and authors' contribution is considering *commodity science* faculty as a separate brand and identifying its attributes on a basis of own empirical study.

Keywords: brand, identity, faculty, commodity science.

Ewa MALINOWSKA

Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw, Zakład Zarządzania Jakością i Środowiskiem,
Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, e-mail: ewa.malinowska@ug.edu.pl

OCENA ZACHOWAŃ KONSUMENTA W ZAKRESIE ZAPEWNIENIA BEZPIECZEŃSTWA ŻYWNOŚCI W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

Streszczenie

Bezpieczeństwo żywności jest niezwykle istotnym aspektem, który powinien być brany pod uwagę przez wszystkie tzw. zainteresowane strony. Podstawowym filarem tego obszaru działań jest ustawodawca, który poprzez swoje postanowienia prowadzi do uregulowania w jego obrębie właściwego stanu prawnego. Kolejnym, niezwykle ważnym, interesariuszem jest przedsiębiorca, definiowany jako ten, który na poszczególnych etapach łańcucha żywnościowego „od pola do stołu” poprzez odpowiedzenie działania zapewnia właściwy stan żywności, pozbawionej zagrożeń pochodzenia fizycznego, chemicznego oraz biologicznego. Do trzeciej grupy interesariuszy należy konsument, który swoje miejsce w obszarze działań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa żywności, znajduje na końcu wspomnianego łańcucha. Obecnie wydawać się może, że na rynku produktów żywnościowych coraz częściej można spotkać świadomego konsumenta, który w swoich wyborach kieruje się kryteriami wpływającymi zarówno na jakość, jak i bezpieczeństwo żywności.

Celem artykułu była ocena stopnia wiedzy konsumenta produktów żywnościowych na temat zasad, wskazywanych przez organizacje krajowe i międzynarodowe, które mają gwarantować zachowanie bezpieczeństwa żywności. W pracy postawiono następujące hipotezy: konsument zna zasady zachowania bezpieczeństwa żywności oraz konsument stosuje znane mu zasady zapewniające bezpieczeństwo żywności w codziennej praktyce. Badania zostały przeprowadzone za pomocą metody sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety wśród studentów studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego. Wyniki badań ukazują, że respondenci identyfikują żywność bezpieczną jako tę, która nie ma uszkodzeń mechanicznych, śladów pleśni i posiada świeży wygląd oraz nieprzekroczony termin przydatności do spożycia. Okazuje się, że respondentom brakuje źródeł, z których mogliby czerpać wiedzę na tematy, dotyczące czynników mających wpływ na bezpieczeństwo żywności. Mimo głosów wskazujących na konieczność uzupełnienia tej wiedzy badani respondenci uważają, że ich podstawowe działania w tym kierunku są przez nich zachowane. Dotyczy to przede wszystkim zachowania higieny podczas przygotowania żywności do spożycia oraz czynności warunkujących zapobieganie skażenia krzyżowego żywności i zachowania odpowiednich parametrów obróbki kulinarnej.

Badania potwierdziły hipotezy postawione w pracy, jednak należy zwrócić szczególną uwagę na rozszerzenie ukierunkowanych działań, które mogłyby być prowadzone przez dwóch wymienionych wcześniej interesariuszy: rząd i przedsiębiorców. Istotne jest, aby edukacja konsumenta w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa żywności była prowadzona systematycznie, rzetelnie i żeby docierała do możliwie najszerszych kręgów zainteresowanych.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo żywności, konsument, świadomość konsumenta, inicjatywy i programy promujące zagadnienia bezpieczeństwa żywności.



Ewa MALINOWSKA

Department of Business Economics, Division of Quality and Environmental Management,
Faculty of Management, University of Gdansk, e-mail: ewa.malinowska@ug.edu.pl

THE ASSESSMENT OF CONSUMER BEHAVIOUR IN ENSURING FOOD SAFETY IN THE HOUSEHOLD

Abstract

Food safety is an extremely important aspect that should be taken into account by all so-called interested parties. The basic pillar of this area of activity is the legislator, which through its provisions, leads to the regulation of its proper legal status. Another, extremely important, stakeholder is the entrepreneur, defined as the one who at the individual stages of the food chain "from field to the table", by responding to the action ensures the proper state of food, free of physical, chemical and biological threats. The third group of stakeholders includes the consumer who finds his place in the area of activities related to ensuring food safety at the end of the food chain. At the moment it seems that on the food market more often we may find conscious consumer whose decisions are based on the criteria that influence both the quality and safety of food.

The aim of this work was to assess the degree of consumer knowledge of food products regarding the principles indicated by national and international organizations that guarantee the preservation of food safety. The following hypotheses were; the consumer knows the principles of maintaining food safety and the consumer applies the principles known to him to ensure food safety in everyday practice. The work has the following research hypotheses: the consumer knows the principles of maintaining food safety and the consumer applies the principles that are known to him to ensure food safety in everyday practice.

The research was carried out using the diagnostic survey method with questionnaire among students of bachelor part-time studies of the Faculty of Management University of Gdansk. Research results show that respondents identify safe food as the one that has no mechanical damage, no traces of mold, and has a fresh appearance and an expiry date. It appears that the respondents have the lack of sources from which they could gain valuable knowledge on the topics related to factors affecting food safety. Despite the voices indicating the need to support this knowledge, the respondents believe that their basic actions in this area are maintained by them. This applies to maintaining hygiene during the preparation of food for consumption and activities conditioning the prevention of cross-contamination of food and maintaining appropriate parameters of culinary treatment.

The research has confirmed both hypotheses, but special attention should be paid to the extension of targeted activities that could be carried out by the two stakeholders: the government and the entrepreneurs. It is significant that consumer education in the area of food safety is carried out systematically, reliably and that it reaches the widest possible range of interested parties.

Keywords: food safety, consumer, consumer awareness, initiatives and programs supporting food safety issues.

Alina MATUSZAK-FLEJSZMAN, Beata PALIWODA

Katedra Zarządzania Jakością, Instytut Zarządzania, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu,
e-mail: alina.matuszak-flejszman@ue.poznan.pl

RYZYKA I SZANSE W SYSTEMOWYM PODEJŚCIU DO ZARZĄDZANIA

Streszczenie

Wymaganie stosowania w organizacji podejścia opartego na ryzyku pojawiło się wraz z wejściem w życie międzynarodowych standardów opartych na strukturze tzw. wysokiego poziomu zarządzania (*high level structure*). W wielu organizacjach wprowadzono podstawowe zasady związane z identyfikacją ryzyk i szans, oparte na wymaganiach międzynarodowych norm ISO. Jednak w standardach tych zawarte są tylko wymagania. Oznacza to, że kierownictwo organizacji może w różny sposób stosować podejście oparte na ryzyku, mające na celu zidentyfikowanie ryzyk i szans oraz odpowiednie zarządzanie obszarami, w których pojawiają się ryzyka i szanse.

Celem artykułu jest wskazanie możliwości identyfikacji ryzyk i szans oraz stosowania w organizacji podejścia opartego na ryzyku. W artykule wskazano wymagania w zakresie podejścia opartego na ryzyku, stawiane w ramach systemu zarządzania jakością, środowiskowego oraz bezpieczeństwem i higieną pracy. Przedstawiono metody identyfikacji ryzyk i szans, które mogą być stosowane w systemowym podejściu do zarządzania jakością, środowiskowego oraz bhp. Ponadto wskazano możliwości zastosowania w organizacji podejścia opartego na ryzyku w ramach trzech obszarów systemowego zarządzania. Wskazano również przykłady ryzyk i szans stosowane w różnych organizacjach, a także dobre praktyki zarządzania realizowane w tym obszarze.

Słowa kluczowe: ryzyka, szanse, podejście oparte na ryzyku, SZJ, SZŚ, SZBHP.



Alina MATUSZAK-FLEJSZMAN, Beata PALIWODA

Department of Standardized Management Systems, Institute of Management, Poznań University of Economics and Business, e-mail: alina.matuszak-flejszman@ue.poznan.pl

RISKS AND OPPORTUNITIES IN A SYSTEMIC APPROACH TO MANAGEMENT

Abstract

The requirement to use a risk-based approach in the organization appeared with the entry into force of international standards based on the structure of the so-called high-level structure. In many organizations, basic principles related to the identification of risks and opportunities based on the requirements of international ISO standards have been introduced. However, these standards only contain requirements. This means that the management of the organization may apply a risk-based approach in a variety of ways to identify risks and opportunities and to properly manage areas where risks and opportunities arise.

The purpose of the article is to indicate the possibility of identifying risks and opportunities and applying a risk-based approach in the organization. The article indicates the requirements for a risk-based approach as part of the quality, environmental and occupational health and safety management system. Methods for identifying risks and opportunities that can be used in the system approach to quality, environmental and OHS management are presented. In addition, the possibility of using a risk-based approach in the organization in three areas of systemic management was indicated. Examples of risks and opportunities used in various organizations as well as good management practices implemented in this area are also indicated.

Keywords: risks, opportunities, risk-based approach, QMS, EMS, OH&SMS.

Anna MATUSZEWSKA¹, Joanna BERNACKA²

¹ Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Kaliszu, email: a.matuszewska@pwsz-kalisz.edu.pl

² MTM Industries Sp. z o.o. w Kaliszu, email: joanna.bernacka@mtm-industries.eu

WYZWANIA I DYLEMATY ZARZĄDZANIA PRZEZ CELE W ORGANIZACJI

Streszczenie

Zarządzanie przez cele skoncentrowane jest na realizacji strategicznych i operacyjnych celów organizacji. To technika kompleksowa, funkcjonująca od kilku dekad zarówno w sektorze prywatnym, jak i publicznym, możliwa do zaimplementowania praktycznie w każdej organizacji.

W artykule zaprezentowano system MBO (*Management by Objectives*) oraz OKR (*Objectives and Key Results*). Pierwsza z wymienionych koncepcji została spopularyzowana przez Petera F. Druckera, jej główne założenie polega na tym, że dla funkcjonowania organizacji konieczna jest realizacja założonych celów, a wyniki w firmach zarządzanych według MBO stanowią jedyne kryterium oceny pracownika. Natomiast OKR-y zostały wprowadzone w latach 70. w Intelu przez Andy'ego Grove'a, a w 1999 roku John Doerr wprowadził je w Google.

Opierając się na doświadczeniach zawodowych autorów z uwzględnieniem literatury przedmiotu dokonano krytycznej analizy sposobów wdrażania teorii zarządzania celami, jak również porównania zarządzania według starych praktyk versus zarządzania zwinnego (z ang. *Agile*). Zarządzanie z wykorzystaniem metodok Agile prezentuje nowatorskie podejście do zarządzania przez cele, niezależnie od wybranej metody: MBO czy OKR.

Keywords: zarządzanie celami organizacji, MBO (*Management by Objectives*), OKR (*Objectives and Key Results*), cele strategiczne, cele operacyjne.



Anna MATUSZEWSKA¹, Joanna BERNACKA²

¹ The President Stanisław Wojciechowski State University in Kalisz,
email: a.matuszewska@pwsz-kalisz.edu.pl

² MTM Industries Sp. z o.o. in Kalisz, email: joanna.bernacka@mtm-industries.eu

CHALLENGES AND DILEMMAS OF IMPLEMENTATION MANAGEMENT BY OBJECTIVES IN THE ORGANIZATION

Abstract

Management by objectives is focused on achieving the strategic and operational goals of the organization. It is a comprehensive technique that has been in operation for several decades in both the private and public sectors, which can be implemented in virtually any organization.

The text focuses on the system presentation of MBO (*Management by Objectives*) and OKR (*Objectives and Key Results*). The first of these concepts was popularized by Peter F. Drucker and its main assumption is that for the functioning of the organization it is necessary to achieve the set objectives, and the results in the companies managed according to MBO are the only criterion for employee evaluation. By contrast, OKRes were introduced in Intel in the '70s by Andy Grove, and in 1999 John Doerr introduced them to Google.

Based on the authors' professional experience and taking into account literature, a critical analysis was made of how to implement the management by objectives theories, as well as comparisons of management according to old practices versus agile management. Management using Agile methodologies presents an innovative approach to management by objectives, regardless of the chosen method: MBO or OKR.

Keywords: management of the organization's goals, MBO (*Management by Objectives*), OKR (*Objectives and Key Results*), strategic goals, operational targets.

Krzysztof MELSKI

Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny
w Poznaniu, e-mail: k.melski@ue.poznan.pl

ALTERNATYWNY MODEL KSZTAŁCENIA STUDENTÓW KIERUNKU *JAKOŚĆ I ROZWÓJ PRODUKTU* UNIwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

Streszczenie

Wejście w życie nowego prawa o szkolnictwie wyższym i nauce wprowadza zasadnicze zmiany w funkcjonowaniu zarówno uczelni wyższych, jak i systemu kształcenia akademickiego. W zakresie działalności dydaktycznej uczelnie nadal posiadają znaczącą samodzielność w tworzeniu i modyfikowaniu kierunków studiów. Niezależnie od zapisów nowej ustawy proces modyfikacji kierunku *Towaroznawstwo*, wraz z pokrewnymi, przebiega w sposób ewolucyjny od kilku już dekad, dostosowując ofertę dydaktyczną do potrzeb rynku pracy, oczekiwań kandydatów/studentów oraz możliwości uczelni.

W pracy na przykładzie kierunku *Towaroznawstwo* (od roku 2020 *Jakość i rozwój produktu*), prowadzonego w Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu, autor przedstawia diagnozę obecnego stanu dydaktyki, skupiając się na determinantach zjawisk, w opinii autora, pozytywnych oraz negatywnych. Prezentuje też szereg wyzwań o charakterze zewnętrznym i wewnętrznym, jakim należy sprostać w najbliższej przyszłości.

W zasadniczej części przedstawia propozycję nowej organizacji procesu dydaktycznego, zestawiając ją z aktualnie funkcjonującym rozwiązaniem. W proponowanym modelu interdyscyplinarny charakter studiów opiera się na skupieniu różnorodnych zagadnień z zakresu ekonomii, zarządzania, nauk przyrodniczych oraz technicznych w bloki, których rdzeniem jest określona grupa produktowa, a nie poszczególne przedmioty akademickie. Analizie poddane zostały pozytywne oraz negatywne strony proponowanego modelu.

Słowa kluczowe: towaroznawstwo, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, interdyscyplinarność, kierunek studiów, oferta dydaktyczna.



Krzysztof MELSKI

Department of Natural Science and Quality Assurance, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: k.melski@ue.poznan.pl

AN ALTERNATIVE MODEL OF EDUCATION THE COMMODITY SCIENCE STUDENTS (PRODUCT QUALITY & DEVELOPMENT)

Abstract

Implementation the new law regulations on higher education and science introduces major changes in the functioning of both higher education and academic education system. As far as within the scientific activities the new rules have been strictly defined, in the educational activity universities have significant autonomy in terms of creating and modifying degree courses. Notwithstanding the new law process modification direction, along with related, is evolutionary from several decades, adjusting the range of teaching to the needs of the labor market, the expectations of candidates/students and college possibilities.

In the presented scientific work the author, based on the Commodity Science Programme (since y. 2020 Product Quality & Development), Poznan University of Economics and Business presents a diagnosis of the current state of education process. It is focusing on positive and negative determinates, according to the authors opinion. Also a number of external and internal challenges, which should meet in the near future are pointed.

The essential part of work is presenting a new organization of learning system, comparing it to current one. Keeping the interdisciplinary nature of the study is based on the concentration of various issues in blocks, which is a core of product group, not the individual items. Analysis of positive and negative side of the proposed model is performed. It takes into consideration, variety of subject from area: economy, management, natural science and engineering.

Keywords: quality science, Poznań University of Economics and Business, interdisciplinarity, course of study, didactic offer.

Dominika MESINGER, Aneta OCIECZEK²

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni e-mail: d.mesinger@wpit.umg.edu.pl,
e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

EWOLUCJA PROCESU ZARZĄDZANIA ŁOWIECTWEM W POLSCE

Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie ewolucyjnych zmian w procesie zarządzania łowiectwem w Polsce na przestrzeni dziejów w kontekście ich wpływu na zachowanie bioróżnorodności oraz realizacji idei zrównoważonej konsumpcji, niezależnie od poziomu świadomości tych uwarunkowań w społeczeństwie. Ocena zmian w procesie zarządzania łowiectwem została przeprowadzona w ujęciu podstawowych działań zarządczych, to jest planowania, organizowania, przeprowadzenia i kontrolowania.

Z przeprowadzonych badań dostępnej literatury przedmiotu wynika, że planowanie działań łowieckich odbywało się w różnym celu, w różnym okresie w dziejach, niemniej jednak cel, jakim jest pozyskanie mięsa, pozostał niezmiennie przez wszystkie okresy. Organizowanie było różnorodne, wprowadzane były prawa, które obowiązywały przez różny czas. Niemniej jednak już w okresie średniowiecza w Polsce zauważono problem nadmiernego pozyskania niektórych gatunków zwierzyny i konieczność zrównoważenia liczby pozyskiwanych zwierząt w zależności od ich populacji. Przewodzenie na przestrzeni dziejów odbywało się zawsze za pomocą określenia kary za niepożądane działanie. Z kolei kontrolowanie opierało się początkowo jedynie na tym, czy zwierzyna została pozyskana, ale od czasów średniowiecza zaczęło liczyć się również bezpieczeństwo myśliwych i populacje zwierzyny. Proces zarządzania łowiectwem był zmienny na przestrzeni dziejów, jednak należy zauważyć, że w każdym okresie wszystkie działania, tj.: planowanie, organizowanie, motywowanie i kontrolowanie, były zależne od siebie wzajemnie. W związku z tym proces zarządzania łowiectwem należy rozważać w kategoriach całościowych.

Słowa kluczowe: dziczyna, dziedzictwo kulturowe, zarządzanie polowaniami, zarządzanie dziką zwierzyną.



Dominika MESINGER, Aneta OCIECZEK

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship
and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: d.mesinger@wpit.umg.edu.pl,
e-mail: a.ocieczek@wpit.umg.edu.pl

EVOLUTION OF THE HUNTING MANAGEMENT PROCESS IN POLAND

Abstract

The aim of the article is to present evolutionary changes occurring in the hunting management process in Poland throughout the ages in the context of their effects on maintaining biodiversity and implementing the idea of sustainable consumption, irrespective of the level of awareness of these determinants among the general public. The assessment of changes in the hunting management process was carried out with regard to the basic management activities, i.e. planning, organising, leading and controlling.

A review of the available literature reveals that the planning of hunting activities was determined by the coexistence of different objectives depending primarily on the level of civilisation development. However, the acquisition of meat has consistently been, and remains, the leading objective. The organising process in hunting management clearly evolved and, consequently, varied considerably. It was based on the introduction of laws which were in force for different periods. As early as in the Middle Ages, the problem of excessive acquisition of certain game species and the need to balance the number of animals acquired depending on their population was noted in Poland. On the other hand, throughout the ages, leading in hunting management was correlated with organising and was always carried out through a system of penalties for undesirable actions. In turn, controlling was initially based only on determining whether game had been acquired. However, as early as in the Middle Ages, the safety of hunters and game populations also started to play an important role. The hunting management process in Poland has evolved throughout the ages, although the pace of these changes has varied greatly. It should be noted, however, that in each of the periods concerned, all activities related to management, i.e. planning, organising, motivating and controlling, could be clearly identified. Moreover, it can be concluded that they were mutually linked. Therefore, the hunting management process needs to be considered in holistic terms regardless of whether this analysis is supposed to serve only theoretical considerations of such an important component of cultural heritage as hunting, or only to provide a basis for introducing changes into hunting management.

Keywords: game meat, venison, cultural heritage, hunting management, game management.

Aleksandra NOWAKOWSKA

Katedra Systemów Informacyjnych, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: a.nowakowska@wpit.umg.edu.pl

NOWOCZESNE PLATFORMY ZDALNEJ EDUKACJI W OCZACH UŻYTKOWNIKÓW

Streszczenie

Historia zdalnej edukacji sięga XVIII wieku, kiedy to pojawiły się pierwsze kursy korespondencyjne. Rozwój technologii informacyjnych leżał u podstaw nowych narzędzi i metod zdalnego nauczania. Już w XX wieku pojawiło się radio edukacyjne, a potem telewizja edukacyjna. Przełomem w rozwoju zdalnej edukacji był rozwój telekomunikacji cyfrowej oraz technik multimedialnych. Podstawowym kanałem komunikacji dla celów zdalnej edukacji stał się Internet. Pierwsze internetowe kursy e-learningowe wprowadzono pod koniec XX wieku. Lata dwutysięczne to dalszy szybki rozwój narzędzi i metod uczenia zdalnego z wykorzystaniem technologii strumieniowania, wirtualnej rzeczywistości, rozszerzonej rzeczywistości czy chmury obliczeniowej. Rozwijają się platformy zdalnej edukacji, takie jak MS Teams, Google Classroom, Zoom i wiele innych. Pandemia spowodowała gwałtowny wzrost liczby użytkowników tych platform, a jednocześnie postawiła zarówno uczących, jak i nauczanych przed zupełnie nowymi doświadczeniami.

Celem pracy jest zbadanie opinii użytkowników platform zdalnego nauczania o konsekwencjach ich użytkowania, a także identyfikacja pozytywnych i negatywnych doświadczeń nauczycieli oraz studentów i uczniów. Do realizacji powyższego celu zaproponowano metodę badania ankietowego, a efektem tego badania jest mapa doświadczeń użytkowników platform edukacyjnych, opartych na najnowszych rozwiązaniach z zakresu technologii informacyjnych.

Słowa kluczowe: zdalna edukacja, e-learning, innowacje, edukacja wyższa, zarządzanie wiedzą.



Aleksandra NOWAKOWSKA

Department of Information Systems, Department of Industrial Commodity Science and Chemistry,
Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University,
e-mail: a.nowakowska@wpit.umg.edu.pl

MODERN DISTANCE EDUCATION PLATFORMS IN THE EYES OF THEIR USERS

Abstract

The history of distance education dates back to the 18th century, when the first correspondence courses appeared. The development of information technologies was at the heart of new tools and methods of remote learning. Already in the twentieth century there was an educational radio, and then educational television. A breakthrough in the development of distance education was the development of digital telecommunications and multimedia techniques. The internet has become the primary communication channel for distance education. The first online e-learning courses appeared at the end of the 20th century. The 2000s are a further rapid development of distance learning tools and methods using streaming technology, virtual reality, augmented reality, or cloud computing. Distance education platforms such as MS Teams, Google Classroom, Zoom and many more are developing. The pandemic caused a sharp increase in the number of users of these platforms, and at the same time put both learners and teachers in front of completely new experiences.

The aim of the paper is to examine the opinions of users of distance learning platforms about the consequences of their use and to identify positive and negative experiences of teachers and students. To achieve this objective, a survey method has been proposed and the result of this study is a map of the experience of users of educational platforms based on the latest information technology solutions.

Keywords: e-learning, innovation, higher education, management of knowledge.

Agnieszka PIOTROWSKA-KIRSCHLING¹, Łukasz AFFEK², Maciej SIENKIEWICZ³,
Joanna BRZESKA¹

¹ Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego i Chemii, Wydział Przedsiębiorczości
i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni,
e-mail: a.piotrowska-kirschling@wpit.umg.edu.pl, j.brzeska@wpit.umg.edu.pl

² Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa, Uniwersytet Morski w Gdyni,
e-mail: affek_lukasz@o2.pl

³ Katedra Technologii Polimerów, Wydział Chemiczny, Politechnika Gdańska, e-mail:
maciej.sienkiewicz@pg.edu.pl

WPLYW CZYNNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH NA STABILNOŚĆ PODESZEW POLIURETANOWYCH I KOMPOZYTOWYCH

Streszczenie

Jednym z dóbr codziennego użytku jest obuwie. Obuwie powinno mieć odpowiedni wygląd (wyznacznik mody) oraz trwałość i funkcjonalność (jakość). Celem niniejszych badań było określenie wpływu wybranych czynników na jakość termoplastycznych podeszew poliuretanowych (TPUR) i poliuretanowych z recyklatem (TPUR REC, 30% mas. granulatu gumowego).

Badane próbki poddano działaniu obniżonej ($T = 5^{\circ}\text{C}$) i podwyższonej ($T = 37^{\circ}\text{C}$) temperatury oraz inkubacji w wodzie, przez okres 4, 12, 24 i 36 tygodni. Określono zmiany masy, struktury chemicznej (spektroskopią ATR-FTIR) oraz właściwości termicznych (metodą termiczną DSC).

Największe ubytki masy próbek (maks. 0,5%) zaobserwowano podczas hydrolizy. Nieco większe zmiany masy zauważono dla TPUR niż TPUR REC, ze względu na bardziej heterogeniczną strukturę sieci TPUR REC. Uzyskane widma ATR-FTIR potwierdziły obecność charakterystycznych pasm ugrupowania uretanowego i wykazały, że inkubacja w obniżonej temperaturze i w wodzie wpłynęła na powstanie wiązań wodorowych oraz grup hydroksylowych. Wyniki analizy termicznej dowiodły, że badane próbki to materiały amorficzne o wysokiej temperaturze zeszczenia segmentów sztywnych (T_g). Tylko warunki hydrolityczne obniżyły T_g w przypadku obu badanych podeszew.

TPUR REC wykazuje mniejszą podatność wobec przebadanych czynników, co korzystnie wpływa na jego potencjalne zastosowanie w przemyśle obuwniczym.

Słowa kluczowe: podeszwy, poliuretany, jakość, temperatura, hydroliza.



Agnieszka PIOTROWSKA-KIRSCHLING¹, Łukasz AFFEK², Maciej SIENKIEWICZ³,
Joanna BRZESKA¹

¹ Department of Industrial Commodity Science and Chemistry, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University,
e-mail: a.piotrowska-kirschling@wpit.umg.edu.pl, j.brzeska@wpit.umg.edu.pl

² Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University,
e-mail: affek_lukasz@o2.pl

³ Department of Polymer Technology, Faculty of Chemistry, Gdańsk University of Technology,
e-mail: maciej.sienkiewicz@pg.edu.pl

INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE STABILITY OF POLYURETHANE AND COMPOSITE SOLES

Abstract

One of the everyday goods is footwear. Shoes should have the right appearance (fashion indicator), durability and functionality (quality). The purpose of this study was to determine the impact of selected factors on the quality of soles with thermoplastic polyurethane (TPUR) and its recyclate (TPUR REC, 30% by mass of rubber granulate).

Investigated materials were subjected to reduced ($T = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$) and elevated ($T = 37^{\circ}\text{C}$) temperature and were incubated in water via 4, 12, 24 and 36 weeks. After degradation, their weight change, chemical structure (spectroscopy ATR-FTIR) and thermal properties (thermal method DSC) were determined.

The largest weight loss (max. 0.5%) was observed after hydrolysis. Slightly larger changes of weight were noted for TPUR than TPUR REC. The results of ATR-FTIR confirmed the presence of characteristic bands of the urethane moiety and showed that incubation at reduced temperature and in water affected the formation of hydrogen bonds and hydroxyl groups. The thermal analysis proved that the tested samples were an amorphous material with the high glass transition temperature of hard segments (T_g). Only hydrolytic conditions reduced T_g for both soles.

TPUR REC shows less susceptibility to the tested factors, which preferably influences its potential application in the footwear industry.

Keywords: soles, polyurethane, quality, temperature, hydrolysis.

AGNIESZKA RUDNIK, ALEKSANDRA WILCZYŃSKA

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa,
Uniwersytet Morski w Gdyni, e-mail: agnes-rudnik@o2.pl, a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

JAKOŚĆ PROCESU KSZTAŁCENIA W OPINII SŁUCHACZY SZKÓŁ POLICEALNYCH NA KIERUNKU *TECHNIK USŁUG KOSMETYCZNYCH*

Streszczenie

Zapewnienie jakości w dowolnej działalności jest niezbędne w kreowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego i stanowi punkt wyjścia do wdrażania szeroko pojętych innowacji, w tym również w zakresie usług edukacyjnych. W badaniach jakości usług, także usług edukacyjnych, istotne jest zidentyfikowanie oczekiwań słuchaczy oraz poziomu ich spełnienia.

Celem niniejszej pracy było zbadanie opinii słuchaczy czwartego semestru (ostatniego) szkół policealnych na kierunku *Technik usług kosmetycznych* na temat jakości oferowanych usług edukacyjnych.

Badanie metodą ankietową przeprowadzono wiosną 2020 roku w grupie słuchaczy uczęszczających na zajęcia na kierunku *Technik usług kosmetycznych*. Posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety zawierającym pytania, które dotyczyły m.in. zadowolenia z jakości prowadzonych zajęć teoretycznych, praktycznych, a także praktyki zawodowej oraz infrastruktury placówek świadczących tego rodzaju usługi, zlokalizowanych w województwie pomorskim.

Badanie ankietowe wykazało istotne zapotrzebowanie na kształcenie o wysokiej jakości usług edukacyjnych w szkołach policealnych oraz zadowolenie słuchaczy, wynikające z wysokiej liczby godzin zajęć dydaktycznych, jak również z infrastruktury placówek. Poprzez wysoki poziom usług edukacyjnych możliwe jest uzyskanie wysokiego stopnia zadowolenia słuchaczy, co w konsekwencji przekłada się na uzyskanie wysokiego poziomu kształcenia, wyrażającego się jako wysoki stopień zadowalności egzaminów zewnętrznych.

Słowa kluczowe: szkoły policealne, jakość procesu kształcenia.



AGNIESZKA RUDNIK, ALEKSANDRA WILCZYŃSKA

Department of Commodity Science and Quality Management, Faculty of Entrepreneurship and Quality Science, Gdynia Maritime University, e-mail: agnes-rudnik@o2.pl, a.wilczynska@wpit.umg.edu.pl

QUALITY OF THE EDUCATION PROCESS IN THE OPINION OF STUDENTS OF POST-SECONDARY SCHOOLS IN THE FIELD *COSMETIC SERVICE TECHNIQUES*

Abstract

Quality assurance in any activity is necessary in creating socio-economic development and is a starting point for the implementation of broadly understood innovations, including in the field of educational services. In evaluation of the quality of services, including educational services, it is important to identify the expectations of students and the level of their fulfillment.

The aim of this study was to examine the opinion of students of the fourth (last) semester of post-secondary schools in the field of cosmetic services techniques on the quality of educational services offered.

The survey was conducted in the spring of 2020 on a group of students attending classes in the field of cosmetic services techniques. A proprietary questionnaire was used, containing questions related to, among others, satisfaction with the quality of theoretical and practical classes, as well as professional practice and the infrastructure of institutions providing such services located in the Pomeranian Voivodeship. The questionnaire survey showed a significant need for education about high-quality educational services in post-secondary schools and student satisfaction resulting from the high number of teaching hours as well as the infrastructure of the institutions. Through a high level of educational services possible is to obtain a high degree of student satisfaction, which in turn translates into obtaining a high level of education, expressed as a high degree of passing external examinations.

Keywords: post-secondary schools, quality of the education process.

Katarzyna STANIEWSKA, Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA, Joanna KLEPACKA

Katedra Towaroznawstwa i Badań Żywności, Wydział Nauki o Żywności,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, e-mail: kasta@uwm.edu.pl,
marta.czarnowska@uwm.edu.pl, klepak@uwm.edu.pl

PRODUKTY OWOCOWO-WARZYWNE DLA DZIECI I ICH MARKI W OPINII RODZICÓW

Streszczenie

Ważnym segmentem na rynku produktów żywnościowych jest żywność przeznaczona dla dzieci i niemowląt. Wyboru żywności tej grupy asortymentowej dokonują rodzice, stąd istotna jest analiza motywów, jakimi kierują się oni przy dokonywaniu wyborów żywności komercyjnej dla swoich dzieci. Z drugiej strony, wybory, jakich dokonują rodzice, mają kluczowy wpływ na zdrowie, rozwój i wzrost dzieci.

Celem pracy było określenie kryteriów wyboru marek produktów żywnościowych wybranej grupy asortymentowej – produktów owocowo-warzywnych przeznaczonych dla najmłodszych konsumentów.

Badanie zrealizowano w grupie rodziców dzieci uczęszczających do olsztyńskich przedszkoli, przy użyciu kwestionariusza wywiadu, składającego się z pytań zamkniętych jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, pytań otwartych oraz danych metryczkowych.

Otrzymane wyniki wskazują, że rodzice przy wyborze żywności dla dzieci kierują się przede wszystkim cechami jakościowymi produktów, w tym szczególnie składem produktu. Istotnym czynnikiem decydującym o wyborze danej marki produktu owocowo-warzywnego dla dzieci były preferencje dziecka.

Słowa kluczowe: marka, żywność dla dzieci, preferencje.



Katarzyna STANIEWSKA, Marta CZARNOWSKA-KUJAWSKA, Joanna KLEPACKA

Department of Commodity Science and Food Analysis, Faculty of Food Science,
University of Warmia and Mazury in Olsztyn, e-mail: kasta@uwm.edu.pl,
marta.czarnowska@uwm.edu.pl, klepak@uwm.edu.pl

FRUIT AND VEGETABLE PRODUCTS FOR CHILDREN AND THEIR BRANDS IN THE OPINION OF PARENTS

Abstract

Food for children and baby food constitute an important segment on the food market. The choice of food within this assortment group is made by parents, hence it is important to analyze the motives that they follow while choosing commercial food for their children. On the other hand, these choices have an essential impact on children's health, development and growth.

The purpose of this work was to define the criteria for choosing certain food brands of selected assortment group – fruit and vegetable products dedicated to the youngest consumers.

The study was carried out among the group of parents whose children attend kindergarten in Olsztyn. The tool used in the survey was a questionnaire, consisting of single and multiple choice, closed and open questions as well as recorded data.

The obtained results indicate that parents are primarily guided by products quality, including, in particular, the composition of products. The child's preferences were an important factor determining the selection of a particular brand of fruit and vegetable products for children.

Keywords: brand, food, children preferences.

Henryk SZYMUSIAK, Paulina MALINOWSKA

Katedra Technologii i Analizy Instrumentalnej, Instytut Nauk o Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, e-mail: h.szymusiak@ue.poznan.pl, e-mail: paulina.malinowska@ue.poznan.pl

EMOCJE I KOMUNIKACJA W NEUROZARZĄDZANIU

Streszczenie

Rozwój metod neuronaukowych osiągnął poziom, który umożliwia ich wykorzystanie do pogłębienia wiedzy w innych dziedzinach nauki, w tym ekonomii i nauk o zarządzaniu. Neuronauka poznawcza oferuje szeroki zakres technik i paradygmatów, które można zastosować w badaniach nad zarządzaniem. Nowo narodzona dziedzina badań – neurozarządzanie (*Neuromanagement*) lub neuronaukowe zarządzanie (*Management Neuroscience*) – to interdyscyplinarna dziedzina wiedzy, łącząca zarządzanie, neurobiologię, neuronaukę poznawczą, psychologię, filozofię i wiele innych dziedzin w celu wyjaśnienia neuronalnych podstaw podejmowania decyzji zarządczych. Ostatecznym celem tej dziedziny jest zrozumienie procesów behawioralnych i neuronalnych, poprzez które ludzie komunikują się ze sobą i przekładają te zachowania na optymalne wybory.

Artykuł ma na celu przedstawienie wybranych osiągnięć badawczych w neurozarządzaniu, biorąc pod uwagę zarówno komunikację, jak i emocjonalne elementy tego procesu. Zaczynając od rozróżnienia między świadomymi i nieświadomymi procesami mentalnymi, szczegółowo omawiane są niewerbalne komponenty i ich fundamentalna rola w modulowaniu procesów komunikacji interpersonalnej. Wyniki badań neuronaukowych dowodzą, że ludzki mózg jest ewolucyjnie przystosowany do komunikacji *face-to-face*. Jednak technologie, takie jak telefon i e-mail, zmieniły rolę tradycyjnej komunikacji bezpośredniej. Najnowsze odkrycia neuronaukowe przyniosły również sugestie istotne dla menedżerów w zakresie regulacji komunikacji w ich firmach, od ich własnego stylu komunikacji po technologie komunikacyjne przyjęte w firmie.

Słowa kluczowe: emocje, empatia, ekspresja mimiczna, komunikacja niewerbalna, neurozarządzanie.



Henryk SZYMUSIAK, Paulina MALINOWSKA

Department of Technology and Instrumental Analysis, Institute of Quality Science,
Poznań University of Economics and Business, e-mail: h.szymusiak@ue.poznan.pl,
e-mail: paulina.malinowska@ue.poznan.pl

EMOTION AND COMMUNICATION IN NEUROMANAGEMENT

Abstract

The development of neuroscientific methods has reached a level that allows their use to deepen knowledge in other fields of science, including economics and management sciences. Cognitive neuroscience offers a wide range of techniques and paradigms that can be applied to management research. The newly born field of research "Neuromanagement" or "Management Neuroscience" is an interdisciplinary field of knowledge, combining management, neurobiology, cognitive neuroscience, psychology, philosophy and many other fields in order to clarify the neural foundations of management decisions. The ultimate goal of this research domain is to understand the behavioral and neural processes through which humans set communication and translate these behaviors into optimal choices.

This work aims to bring forward new results and insights into neuromanagement, taking into account both communication and the emotional components of this process. Starting with the distinction between conscious and unconscious mental processes, non-verbal components and their fundamental role in modulating interpersonal communication processes are discussed in detail. The results of neuroscience research show that the human brain is evolutionarily adapted to face-to-face communication. However, technologies such as telephone and email have changed the role of traditional direct communication. The latest neuroscientific discoveries have also brought important suggestions to managers in regulating communication in their companies, from their own communication style to the communication technologies adopted in the company.

Keywords: emotion, empathy, facial expression, non-verbal communication, neuromanagement.

Jarosław ŚWIDA

Katedra Opakowalnictwa Towarów, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: swidaj@uek.krakow.pl

RÓŻNICOWANIE OPAKOWAŃ PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH ZE WZGLĘDU NA OCZEKIWANIA KONSUMENTÓW W STARSZYM WIEKU

Streszczenie

Starzenie się społeczeństwa staje się jedną z najbardziej znaczących przemian społecznych XXI wieku, mających implikacje dla prawie wszystkich sektorów społeczeństwa, w tym przedsiębiorców oferujących na rynku opakowane produkty spożywcze. Osoby w starszym wieku stają się jedną z liczniejszych grup uczestników rynku konsumenckiego. Strategie firm, dotyczące różnicowania produktów spożywczych, powinny zatem uwzględniać specyficzne oczekiwania starszych konsumentów wobec opakowań tych produktów.

Celem artykułu jest identyfikacja cech i elementów opakowań produktów spożywczych, stanowiących podstawę różnicowania tych opakowań ze względu na specyficzne oczekiwania osób w starszym wieku. Badania zostały przeprowadzone wśród osób powyżej 60. roku życia z wykorzystaniem dwóch metod: kwestionariusza ankietowego oraz metody *eye-tracking*.

Zidentyfikowane w trakcie badań problemy starszych konsumentów, występujące podczas kontaktu z opakowaniem produktu spożywczego, preferencje w zakresie rodzajów opakowań, wybranych elementów warstwy wizualnej oraz opracowana hierarchia cech opakowań pozwoliły na wskazanie najważniejszych obszarów różnicowania opakowań.

Badania wskazują, że najważniejsze cechy i elementy różnicowania opakowań produktów spożywczych dla starszych konsumentów stanowią: informacyjność opakowań, ich bezpieczeństwo, ekologiczność, a także niektóre elementy warstwy wizualnej opakowań, tj. rodzaj zastosowanego materiału, kształt, barwa, grafika czy rozwiązania ergonomiczne.

Wyniki przeprowadzonych badań mogą zostać wykorzystane przez producentów opakowanych produktów spożywczych, podejmujących decyzje odnośnie do różnicowania cech i elementów tych opakowań na rynku, na którym coraz liczniejsza grupa konsumentów to osoby w starszym wieku.

Słowa kluczowe: różnicowanie produktu, starszy konsument, opakowanie produktu spożywczego, badania konsumenckie.



Jarosław ŚWIDA

Department of Product Packaging, Collegium of Management and Quality Sciences,
Institute of Quality Sciences and Product Management, Cracow University of Economics,
e-mail: swidaj@uek.krakow.pl

DIFFERENTIATION OF FOOD PRODUCTS PACKAGING DUE TO THE OLDER CONSUMER EXPECTATIONS

Abstract

The aging of the population is becoming one of the most significant social changes of the 21st century, having implications for almost all sectors of society, including entrepreneurs offering packaged food products on the market. The strategies of companies regarding the differentiation of food products should take into account the specific expectations of older consumers towards the packaging of these products.

The aim of the article is to identify the features and elements of food packaging, which are the basis for differentiating these packaging due to the specific expectations of older people. The research was conducted among people over the age of 60 with the use two methods: a questionnaire, and eye tracking.

The problems of older consumers occurring in contact with the packaging of the food product, preferences regarding the types of packaging, selected elements of the visual layer and the developed hierarchy of packaging characteristics identified in the course of the research allowed to identify the most important areas of packaging differentiation.

The research show that the packaging informativity, packaging safety, environmental friendliness and elements of the visual layer of packaging, i.e. the type of material used, shape, color, graphics and ergonomic solutions are the most important features and elements of differentiating food packaging for older consumers.

The results of the conducted research can be used by producers of packaged food products making decisions regarding the differentiation of features and elements of these packets on the current market, where there are a lot of older consumers.

Keywords: product differentiation, older consumer, food packaging, consumer research.

Paweł TUREK¹, Małgorzata KOWALSKA²

¹Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, e-mail: turekp@uek.krakow.pl

²Katedra Chemii i Materiałów Organicznych, Wydział Inżynierii Chemicznej i Towaroznawstwa, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, e-mail: m.kowalska@uthrad.pl

WYKORZYSTANIE SENSORYCZNYCH BADAŃ KONSUMENCKICH W OCENIE SIŁY MARKI NA PRZYKŁADZIE SOKÓW POMARAŃCZOWYCH

Streszczenie

Sensoryczne badania konsumenckie stanowią ważny element w określaniu jakości samego wyrobu. Celem przeprowadzonych badań było sprawdzenie, w jaki sposób wiedza o marce wpływa na sensoryczną cenę produktu. Sprawdzono czy występuje zgodność między sensoryczną oceną wybranych parametrów w teście ślepych a oceną sensoryczną produktów ze znaną marką.

Sensoryczne badania przeprowadzone w etapie pierwszym, kiedy marka produktów nie była znana, wykazały, że konsumenci ogólnie ocenili wszystkie badane produkty na takim samym poziomie. Sensoryczne badania konsumenckie produktów ze znaną marką, przeprowadzone w drugim etapie, wykazały zróżnicowany wpływ marki na ocenę atrybutów sensorycznych. Bardziej renomowane marki mają pozytywny wpływ na ocenę wybranych cech sensorycznych.

Przeprowadzone badania mogą być pomocne w ustalaniu kierunków działań, związanych z rozwijaniem istniejącego na rynku produktu. Mogą stanowić punkt wyjścia do podejmowania decyzji o wyborze celów działań marketingowych i sposobów ich realizacji, gdyż dostarczą obiektywnej informacji, pozwalającej zakwalifikować wyrób do określonej klasy jakościowej. Zestawienie danych, pochodzących z sensorycznych badań konsumenckich wykonanych w dwóch etapach (ślepy test i znana marka), pozwala określić siłę marki.

Słowa kluczowe: marka, konsument, jakość, ocena sensoryczna, sok pomarańczowy, ślepy test.



Paweł TUREK¹, Małgorzata KOWALSKA²

¹ Department of Non-food Product Quality and Safety, Institute of Quality Science and Product Management Cracow Cracow University of Economics, e-mail: turekp@uek.krakow.pl

² Department of Chemistry and Organic Materials, Faculty of Chemical Engineering and Commodity Science, University of Technologies and Humanities in Radom, e-mail: m.kowalska@uthrad.pl,

USE OF SENSORY CONSUMER RESEARCH IN THE ASSESSMENT OF THE BRAND'S STRENGTH ON THE EXAMPLE OF ORANGE JUICES

Abstract

Sensory consumer research is an important element in determining the quality of the product itself. The purpose of the research was to check how knowledge of the brand affects the sensory price of the product. It was checked whether there was agreement between the sensory evaluation of selected parameters in the blind test and the sensory evaluation of products with a known brand.

Sensory research carried out in the first stage, when the product brand was not known, showed that consumers, in the overall assessment, rated all tested products at the same level. Sensory consumer research of products with a known brand carried out in the second stage showed a diverse impact of the brand on the assessment of sensory attributes. More reputable brands have a positive impact on the assessment of selected sensory features.

The research may be helpful in determining the directions of activities related to the development of an existing product on the market. They can be a starting point for making decisions on the selection of marketing activities goals and ways of achieving them, because they will provide objective information to qualify the product to a particular quality class. The comparison of data from sensory consumer research carried out in two stages (blind test and known brand) allows to determine the strength of the brand.

Keywords: blind test, brand, consumer, quality, sensory evaluation, orange juice.

Artur WOLAK¹, Grzegorz ZAJĄC²

¹ Katedra Jakości i Bezpieczeństwa Produktów Przemysłowych, Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie,
e-mail: artur.wolak@uek.krakow.pl

² Katedra Energetyki i Środków Transportu, Wydział Inżynierii Produkcji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, e-mail: grzegorz.zajac@up.lublin.pl

POSTAWY KONSUMENTÓW WOBEC MAREK OLEJÓW SILNIKOWYCH NA RYNKU POLSKIM

Streszczenie

Cel badań: sprawdzenie, jakie marki olejów są najlepiej postrzegane przez użytkowników pojazdów, którzy wykorzystują swoje pojazdy do celów zarobkowych oraz sprawdzenie, czy rekomendacje producentów mają wpływ na decyzje podejmowane przez tę grupę kierowców.

Koncepcja badań i zastosowane metody: badaniem została objęta grupa 144 kierowców, wykonujących zawód taksówkarza. Do respondentów docierano za pośrednictwem stowarzyszeń zrzeszających kierowców profesjonalnych. Weryfikacja zależności między wybranymi zmiennymi kategoryjnymi realizowana była przy wykorzystaniu tabel kontyngencji, której towarzyszyły rozkłady warunkowe i test chi-kwadrat Pearsona.

Wnioski: uzyskano informacje na temat wyborów i preferencji olejów silnikowych wśród kierowców zawodowych (taxi). Zaprezentowano jaką część respondentów, użytkując oleje danej marki, równolegle rekomenduje je innym kierowcom. Wykazano zależności pomiędzy marką samochodu, której respondenci używają do swojej pracy, a marką oleju, który używają/rekomendują pod względem jakości oraz dostępności.

Implikacje i rekomendacje: uzyskane wyniki mogą wpłynąć pozytywnie na wzrost trafności oceny postaw użytkowników pojazdów w zakresie stosowania olejów silnikowych oraz kierunków marketingowych dla firm odpowiedzialnych za proces sprzedaży oraz marketing danego oleju silnikowego.

Wkład i wartość dodana: artykuł stanowi fragment szerszych badań, mających na celu określenie świadomości użytkowników pojazdów samochodowych w zakresie użytkowania olejów silnikowych. Całość stanowi wypełnienie zdiagnozowanej luki w literaturze przedmiotu.

Słowa kluczowe: olej silnikowy, marka, postawy konsumenckie, postrzeganie marki, konsument.



Artur WOLAK¹, Grzegorz ZAJĄC²

¹ Department of Quality and Safety of Industrial Products, Institute of Quality and Product Management Sciences, Cracow University of Economics, e-mail: artur.wolak@uek.krakow.pl

² Department of Power Engineering and Transportation, Faculty of Production Engineering, University of Life Sciences in Lublin, e-mail: grzegorz.zajac@up.lublin.pl

CONSUMER ATTITUDES TOWARDS SELECTED ENGINE OIL BRANDS AVAILABLE ON THE POLISH MARKET

Abstract

Research aim: To determine which brands of engine oils have the most favorable consumer ratings among drivers who use their cars for professional purposes and to assess whether the manufacturers' recommendations have any influence on the purchase decisions made in this group of drivers.

Research concept and methodology: The study sample comprised 144 subjects working as taxi drivers. The respondents were reached via professional drivers' associations. The relationship between selected categorical variables was verified using contingency tables, accompanied by conditional distributions and the Pearson's chi-square test.

Findings: The results of the study provided information on the consumer choices and preferences regarding engine oils among professional drivers (taxi). It was also revealed what proportion of respondents using engine oil of a given brand would recommend it to other drivers. The relationship between the brand of the car that respondents drive at work and the oil brand they use/recommend in terms of quality and availability has been demonstrated.

Practical implications and recommendations: The research findings may translate into an increase in the accuracy of assessing the attitudes of car drivers towards engine oils. They also provide some useful marketing directions for the companies responsible for the sales process and marketing strategies of a given engine oil.

Originality and value: This paper concentrates on just a part of broader research aimed at determining the awareness of car drivers regarding the use of engine oils. The entire study fills the knowledge gap identified in the literature on the subject.

Keywords: engine oil, brand, consumer attitudes, brand perception, consumer.

PATRONAT HONOROWY:



MIECZYŚLAW STRUK
MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO



Polskie Towarzystwo
Towaroznawcze



MiToStudio
www.mitostudio.pl





100 LAT
1920-2020

