

Krystyna Szymandera-Buszka, Anna Jędrusek-Golińska, Katarzyna Waszkowiak
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Marek Goliński
Politechnika Poznańska

Badanie wpływu profilu sensorycznego na akceptację barwy wybranych produktów zbożowych wśród mieszkańców Poznania

Streszczenie

Celem rozważań jest analiza wpływu profilu sensorycznego barwy produktów zbożowych na akceptację sensoryczną ich barwy. Spośród badanych produktów wybrano makarony, chrupki i pieczywo chrupkie z dodatkiem składników bioaktywnych.

Badania wykonano metodą ilościowej analizy opisowej czyli profilowania sensorycznego i oceny konsumenckiej. W ocenie konsumenckiej wzięło udział 156 osób, w wieku 25-55 lat. Analizę profilowania sensorycznego wykonywał 10-osobowy, specjalnie wyszkolony w tym celu zespół. W badaniach tych zastosowano 10-cyfrową skalę graficzną o charakterze hedonicznym.

Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że pożądana barwa zależała od rodzaju produktu zbożowego. W przypadku oceny makaronów stwierdzono najmniejsze oczekiwania wobec próbek o wysokiej intensywności deskryptorów barwy szarej, a największą wobec próbek o największej intensywności deskryptorów barwy kremowej. Natomiast w ocenie pieczywa chrupkiego stwierdzono, że konsumenci w najmniejszym stopniu pożąдали barwy brunatnej wobec produktów o wysokiej intensywności, a w największym – kremowej. Barwa żółta w największym stopniu pożądana jest w produktach zbożowych typu chrupki. Konsumenci w najmniejszym stopniu pożądamy w tego typu produktach deskryptorów barwy brunatnej.

Słowa kluczowe: produkty zbożowe, pożądalność barwy, produkty bioaktywne.

Kody JEL: L66, Q18

Wstęp

Na rynku spotykamy coraz szerszą gamę produktów zbożowych zawierających składniki bioaktywne. Żywność ta wpływa na poprawę zdrowia człowieka i zapobiega występowaniu chorób cywilizacyjnych, takich jak: otyłość, cukrzyca, choroby krążenia, choroby nowotworowe i inne (Adamska, Ostrowska 2010, s. 156-167; Dziejic i in. 2010, s. 1-7; Górecka i in. 2009, s. 75-83). Skuteczność tego typu produktów zależy jednak w dużej mierze od częstości ich spożycia, która związana jest bardzo często z ich jakością sensoryczną. Badania przeprowadzone wśród studentów Politechniki Poznańskiej i osób z chorobą Leśniowskiego-Crohna wykazały, że znaczna część konsumentów z tej grupy

z regionu Wielkopolski deklaruje uzależnienie chęci zakupu produktów zawierających składniki bioaktywne od preferowanych przez nich niezmienionych walorów sensorycznych tych produktów (Szymandera-Buszka i in. 2011, s. 316-322; Szymandera-Buszka i in. 2014, s. 763-770). Należy zwrócić uwagę, że jednym z pierwszych wrażeń odbieranych przez konsumenta jest barwa produktu. Barwa produktu jest ważnym atrybutem, który może determinować jego zakup i regularne spożywanie (Lawless, Heymann 1999; Hulten i in. 2011). Należy ona do czynników decydujących o pierwszym zainteresowaniu produktem czy wyróżnieniu go spośród innych (Baryłko-Pikielna, Matuszewska 2009). Wrazenia barwne produktów żywnościowych należą także do głównych cech, które wpływają na postrzeganie przez konsumentów jakości produktów żywnościowych (Hutchings 2005, s. 198-208). Marketingowe przygotowanie produktów może wzmocnić pozycję rynkową produktu, zapewnić akceptację wśród klientów, a w efekcie stabilizację rynku kategorii produktów żywnościowych, w tym produktów pochodzenia roślinnego. Nie bez znaczenia jest również wymiar społeczny projektu, w ramach którego przeprowadzono badania, uwzględniający poprawę zdrowia i jakości życia konsumentów. Dlatego celem pracy jest ocena profilu barwy produktów zbożowych z dodatkiem składników bioaktywnych i powiązanie go z pożądalnością barwy tych produktów.

Material i metody

Badania wykonano w 2014 roku metodą ilościowej analizy opisowej, czyli profilowania sensorycznego i oceny konsumenckiej. W ocenie konsumenckiej wzięło udział 156 osób, z czego kobiety stanowiły 54%. Oceniający byli w wieku 25-55 lat, grupa osób w wieku 25-35 lat stanowiła 48%. Dobór grupy był losowy. W badaniach zastosowano 10-centymetrową skalę graficzną o charakterze hedonicznym z oznaczeniami brzegowymi niepożądana – bardzo pożądana. Konsumenty oceniali barwę i ogólną pożądalność. Analizę profilowania sensorycznego wykonywał 10-osobowy, specjalnie wyszkolony w tym celu zespół (Baryłko-Pikielna, Matuszewska 2009; PN-ISO 11035). Oceniano 3 deskryptory barwy (kremowa, żółta, szara, brunatna), które zostały wybrane w badaniach wstępnych. Intensywność każdej noty określano przy użyciu 10-centymetrowej skali liniowej z odpowiednimi oznaczeniami brzegowymi niewidoczny – bardzo intensywny. Wszystkie próby oceniono w 2 niezależnych powtórzeniach.

Badania oceny profilowej oraz konsumenckiej wykonano w laboratorium sensorycznym, spełniającym wymagania zawarte w normie PN-ISO 8589. Uzyskane wyniki poddano analizie wariancji jednoczynnikowej (Statistica Soft Ware 7,0) z wykorzystaniem testu Tukeya. Hipotezę testowano na poziomie istotności $\alpha=0,05$.

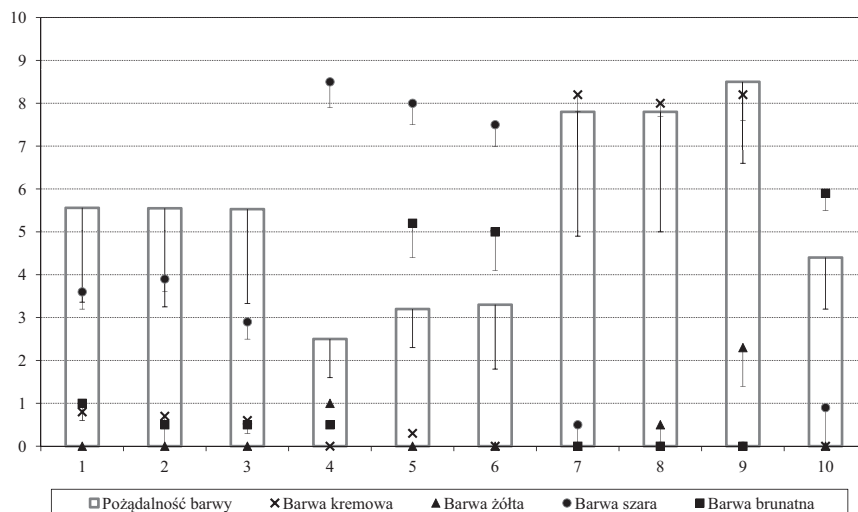
Wyniki

Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że rodzaj obecnych deskryptorów barwy w produktach zbożowych wpływa na pożądalność sensoryczną ich barwy.

Stwierdzono także istotny wpływ rodzaju produktu zbożowego na stopień pożądalności barwy związanej z rodzajem analizowanych deskryptorów. Uzyskane wyniki pozwalają na określenie profilu sensorycznego konsumentów. Wprowadzone do badanych produktów zbożowych składniki bioaktywne powodowały zmianę ich profilu barwy z kremowej na brunatną lub szarą, co związane było z rodzajem dodatku. W przypadku oceny makaronów stwierdzono najmniejszą pożądalność produktów o barwie szarej. Badani konsumenci, niezależnie od wieku, deklarowali znaczny spadek pożądalności barwy makaronów wraz ze wzrostem intensywności w tych produktach barwy szarej. Zjawiska te dotyczyły wszystkich grup wiekowych badanych konsumentów. Zauważono także mniejszą pożądalność wobec próbek o wysokiej intensywności barwy brunatnej. Najwyższą pożądalność wśród makaronów stwierdzono w produktach o największej intensywności barwy kremowej, a najmniejszej – barwy szarej.

Wykres 1

Charakterystyka deskryptorów sensorycznych i pożądalności barwy makaronów z dodatkiem składników bioaktywnych

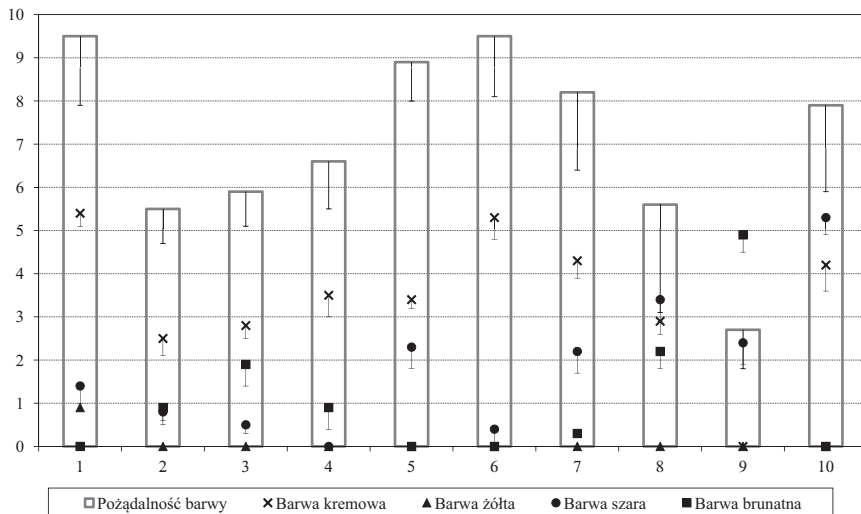


Źródło: badania własne.

Na podstawie oceny pieczywa chrupkiego zaobserwowano odmienne zależności zachowania konsumentów wobec pożądalności barwy. Stwierdzono, że najmniejszą pożądalnością charakteryzowały się próbki chleba chrupkiego z dodatkiem składników powodujących przejście barwy w kierunku brunatnej. Im wyższa była intensywność tej barwy, tym mniejsza pożądalność produktu ze względu na jego barwę. W przypadku badania pożądalności barwy chleba chrupkiego stwierdzono, że badani konsumenci są w stanie zaakceptować w tego typu produktach barwę szarą, która w makaronach nie była pożądana.

Wykres 2

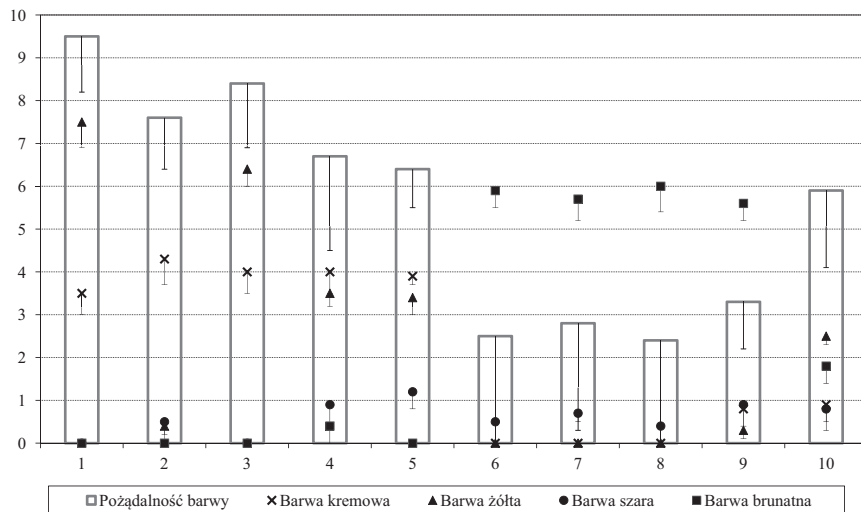
Charakterystyka deskryptorów sensorycznych i pożądalności barwy pieczywa chrupkiego z dodatkiem składników bioaktywnych



Źródło: jak w wykresie 1.

Wykres 3

Charakterystyka deskryptorów sensorycznych i pożądalności barwy chrupek z dodatkiem składników bioaktywnych



Źródło: jak w wykresie 1.

Na podstawie oceny konsumenckiej i profilowania chrupek stwierdzono największą pożądalność próbek o barwie żółtej. Im wyższa intensywność barwy żółtej, tym większa pożądalność wśród konsumentów. Na podstawie uzyskanych wyników badań można stwierdzić, że najmniej korzystne w odbiorze ankietowanych konsumentów były próbki o barwie brunatnej. Badani konsumenci w najmniejszym stopniu byli w stanie zaakceptować zmianę barwy chrupek w tym kierunku. Stwierdzono także mniejszą pożądalność chrupek o barwie szarej.

Biorąc pod uwagę fakt, że wielu konsumentów deklaruje potrzebę obecności na rynku produktów zawierających składniki bioaktywne (Szymandera-Buszka i in. 2011; Szymandera-Buszka i in. 2014) należy zwrócić większą uwagę na podnoszenie wiedzy i świadomości konsumentów w zakresie pozytywnego odbioru nowych cech sensorycznych produktów zawierających składniki bioaktywne, jak również wprowadzania zmian w produktach zawierających związki bioaktywne na poziomie akceptowalnym przez konsumenta. Ważne jest znalezienie równowagi między nadawaniem żywności cech prozdrowotnych a dopracowaniem ich jakości sensorycznej w taki sposób, by odbiorcy chętnie po nie sięgali. Efekty tych działań przyczynią się również do poprawy jakości produktów rolno-spożywczych przez wspieranie ich wytwarzania metodami integrowanymi, ekologicznymi, tradycyjnymi i regionalnymi.

Podsumowanie

Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że pożądalność barwy zależała od rodzaju produktu zbożowego. W przypadku oceny makaronów stwierdzono najmniejszą pożądalność próbek o wysokiej intensywności deskryptorów barwy szarej, największą wobec próbek o największej intensywności deskryptorów barwy kremowej. Natomiast w ocenie pieczywa chrupkiego stwierdzono wśród konsumentów w najmniejszym stopniu pożądalność wobec produktów o wysokiej intensywności barwy brunatnej, a w największym – kremowej. Barwa żółta w największym stopniu pożądana jest w produktach zbożowych typu chrupki. Najmniejszą pożądalność barwy we wszystkich analizowanych produktach zbożowych stwierdzono wobec deskryptorów barwy brunatnej.

Biorąc pod uwagę fakt, że barwa produktu jest ważnym atrybutem, który może determinować jego regularne spożywanie, należy zwrócić większą uwagę na działania marketingowe, producentów żywności zawierającej składniki bioaktywne, skierowane na podnoszenie świadomości konsumentów w zakresie nowych cech sensorycznych tego typu produktów.

Badania zostały dofinansowane w ramach projektu badawczego POIG 01.01.02-00-061/09 - UE Innowacyjna Gospodarka Narodowej Strategii Spójności.

Bibliografia

- Adamska E., Ostrowska L. (2010), *Nutrigenetyka i nutrigenomika a leczenie otyłości i chorób towarzyszących*, „Forum Zaburzeń Metabolicznych”, nr 1.
- Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I. (2009), *Sensoryczne badania żywności*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków.

- Dziedzic K., Górecka D., Kobus-Cisowska J., Jeszka M. (2010), *Możliwości wykorzystania gryki w produkcji żywności funkcjonalnej*, „Nauka Przyr. Technol.”, nr 4(2).
- Górecka D., Heś M., Szymandera-Buszka K., Dziedzic K. (2009), *Contents of selected bioactive components in buckwheat groats*, “Acta Sci. Pol. Technol. Aliment.”, No. 8(2).
- Hulten B., Broweus N., van Dijk M. (2011), *Marketing sensoryczny*, PWE, Warszawa.
- Hutchings J.B. (2005), *Color Measurements*, “Encyclopedia of Analytical Science”.
- Lawless H.T., Heymann H. (1999), *Sensory evaluation of food: principles and practices*, Aspen Publishers, Gaithersburg.
- PN-ISO 11035 *Analiza sensoryczna – Identyfikacja i wybór deskryptorów do ustalania profilu sensorycznego z użyciem metod wielowymiarowych*.
- PN-ISO 8589 *Analiza sensoryczna – Ogólne wytyczne dotyczące projektowania pracowni analizy sensorycznej*.
- Szymandera-Buszka K., Jędrusek-Golińska A., Waszkowiak K., Goliński M. (2014), *Postawy studentów Politechniki Poznańskiej wobec żywności zawierającej składniki bioaktywne*, „Marketing i Rynek”, nr 21(7).
- Szymandera-Buszka K., Waszkowiak K., Jędrusek-Golińska A., Heś M. (2011), *Nastawienie osób z nieswoistym zapaleniem jelit do żywności zawierającej składniki bioaktywne*, „Przegląd Gastroenterologiczny”, nr 6(5).

Surveying the Impact of the Sensory Profile on Acceptance of the Colour of Selected Cereal Products among Poznan Inhabitants

Summary

An aim of considerations is to analyse the impact of the sensory profile of the colour of cereal products on the sensory acceptance of their colour. Among the products surveyed, there were selected pasta, crisps, and crispbread with an addition of bioactive components.

The surveys were carried out by the method of quantitative descriptive analysis, or the sensory profiling and consumer evaluation. In the consumer evaluation, there were participating 156 people aged 25-55. The analysis of sensory profiling was carried out by a 10-person, specially trained for this purpose team. In the surveys, there was applied the 10-centimetre graphic scale of the hedonic nature.

On the basis of the obtained results it was stated that the desired colour depended on the type of cereal product. In case of assessment of pastas, there were ascertained the lowest expectations towards the samples of high intensity of descriptors of grey, while the highest towards the samples of the highest intensity of the descriptors of cream colour. On the other hand, in assessment of crispbread, it was ascertained that consumers desired in the least degree brown towards the products with high intensity, and in the highest degree – cream colour. Yellow in the highest degree is desired in cereal products of the crisps type. Consumers in the least degree desire the descriptors of brown in such products.

Key words: cereal products, colour desirability, bioactive products.

JEL codes: L66, Q18

Изучение влияния сенсорного профиля на одобрение цвета избранных зерновых продуктов среди жителей Познани

Резюме

Цель рассуждений – провести анализ влияния сенсорного профиля цвета зерновых продуктов на сенсорное одобрение их цвета. В числе исследуемых продуктов выбрали макароны, хрустящие хлебцы и хрустящие хлебобулочные изделия с добавлением биоактивных компонентов.

Исследования провели по методу количественного описательного анализа, т.е. сенсорного профилирования, и потребительской оценки. В оценке приняли участие 156 человек в возрасте 25-55 лет. Анализ сенсорного профилирования проводил состоящий из 10 лиц, специально для этого обученный коллектив. В исследованиях применили графическую шкалу длиной в 10 см гедоничного характера.

На основе полученных результатов констатировали, что желательный цвет зависел от вида зернового продукта. В случае оценки макарон констатировали самые низкие ожидания в отношении образцов с высокой интенсивностью дескрипторов серого цвета, самые же высокие – по отношению к образцам с высокой интенсивностью дескрипторов кремового цвета. С другой стороны, в оценке хрустящих хлебобулочных изделий констатировали, что потребители в самой низкой степени желали коричневого цвета по отношению к продуктам с высокой интенсивностью, а в самой высокой – кремового. Жёлтый цвет в самой высокой степени является желательным в зерновых продуктах типа хрустящих хлебцов. Потребители в самой низкой степени желают в продуктах такого рода дескрипторов коричневого цвета.

Ключевые слова: зерновые продукты, желательность цвета, биоактивные продукты.

Коды JEL: L66, Q18

Artykuł nadesłany do redakcji w kwietniu 2015 roku

© All rights reserved

Afiliacje:

dr hab. inż. Krystyna Szymandera-Buszka

dr Anna Jędrusek Golińska

dr inż. Katarzyna Waszkowiak

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wydział nauk o Żywności i Żywieniu

Katedra Technologii Żywienia Człowieka

ul. Wojska Polskiego 31

60-624 Poznań

tel.: 61 848 73 26
e-mail: krbuszka@up.poznan.pl
e-mail: angol@up.poznan.pl
e-mail: kwaszkow@up.poznan.pl

dr inż. Marek Goliński
Politechnika Poznańska
Wydział Inżynierii Zarządzania
Katedra Marketingu i Sterowania Ekonomicznego
ul. Strzelecka 11
60-965 Poznań
tel.: 61 665 34 04
e-mail: marek.golinski@put.poznan.pl