

*Emilia Sykut-Domańska, Zbigniew Rzedzicki, Agnieszka Dorosz,
Małgorzata Osojca, Piotr Zarzycki, Aldona Sobota,
Anna Wirkijowska, Ewelina Kuzawińska, Katarzyna Bartoszek*

BADANIA ZACHOWAŃ ŻYWIENIOWYCH UCZNIÓW I STUDENTÓW WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO W ZAKRESIE PRODUKTÓW ZBOŻOWYCH

Katedra Inżynierii i Technologii Zbóż Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
Kierownik: prof. dr hab. inż. Z. Rzedzicki

Przeprowadzono badania zachowań żywieniowych wśród uczniów lubelskich szkół średnich i studentów lubelskich uczelni wyższych w zakresie spożycia produktów zbożowych. Stwierdzono, że produkty zbożowe są nieodłącznym elementem diety zarówno uczniów, jak i studentów, wykazując jednocześnie duże zróżnicowanie pod względem wiedzy i zachowań żywieniowych pomiędzy badanymi grupami młodych ludzi. Uczniowie zwracają mniejszą uwagę na rodzaj surowca zbożowego, a także skład surowcowy produktów zbożowych w porównaniu ze studentami. Studenci, którzy w większości samodzielnie dokonują zakupów produktów zbożowych, najczęściej sięgają po produkty z pełnego ziarna. Badania wskazują na potrzebę prowadzenia edukacji żywieniowej szczególnie wśród młodzieży lubelskich szkół średnich w celu kształtowania prawidłowych nawyków żywieniowych.

Hasła kluczowe: zachowania żywieniowe, produkty zbożowe, uczniowie, studenci, zboża śniadaniowe.

Key words: consumer behaviour, cereals products, youth, students, breakfast cereals.

Atrakcyjny profil żywieniowy produktów zbożowych związany jest z zawartością w nich błonnika pokarmowego o potwierdzonym działaniu profilaktycznym i leczniczym w chorobach cywilizacyjnych (1–3). Spośród produktów zbożowych szczególnie atrakcyjne dla konsumentów są zboża śniadaniowe, promowane jako zdrowe i pełne witamin. Tymczasem badania wskazują, że w grupie tej znajdują się produkty, które powinny być bezwzględnie usunięte z piramidy żywienia. Wykazano bowiem zróżnicowanie pomiędzy różnymi asortymentami zbóż śniadaniowych dostępnych na rynku (4, 5), co związane jest z dużą różnicą w składzie chemicznym i wartości żywieniowej surowców wyjściowych np. kaszki kukurydzianej, otrąb pszennych czy owsianych a także zastosowaną technologią ich obróbki.

Badania naukowe dowodzą, że odpowiednio skomponowana dieta z udziałem błonnika pokarmowego jest skutecznym elementem profilaktyki w epidemiologii chorób cywilizacyjnych (6). *Reicks* i współpracownicy podkreślają, że spożycie produktów z pełnego ziarna, w szczególności płatków pełnoziarnistych np. owsianych decyduje o całkowitym spożyciu błonnika pokarmowego w diecie (7).

Zachowania żywieniowe konsumentów są wywołane m.in. przez ich świadomość żywieniową, która decyduje o popycie na żywność postrzeganą jako korzystną dla zdrowia (8). Poprzez sposób naszego żywienia determinujemy rozwój i stan zdrowia organizmu, co szczególnie istotne jest to dla młodego organizmu, jak również przy intensywnym wysiłku umysłowym i fizycznym. Właściwa ocena stanu wiedzy żywieniowej i zachowań żywieniowych konsumentów umożliwia podjęcie działań, zwiększających świadomość żywieniową poprzez dobór treści przekazów popularyzujących zdrowe żywienie.

Celem przeprowadzonych badań była ocena zachowań żywieniowych uczniów i studentów województwa lubelskiego w zakresie produktów zbożowych.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety w okresie od listopada do grudnia 2015 r. Badaniami ankietowymi objęto dwie grupy: 113 uczniów lubelskich szkół średnich (licea ogólnokształcące i technika o profilu transportowo-komunikacyjnym i odzieżowo-włókienniczym) oraz 97 studentów lubelskich uczelni wyższych (Tabela I). Pierwsza część kwestionariusza to metryczka (podstawowe dane antropometryczne), natomiast druga – pytania dotyczące wybranych przetworów zbożowych; m.in. przyczyn, dla których produkty te są spożywane, miejsca ich spożywania, preferencji żywieniowych oraz charakteru i częstotliwości spożywania wybranych produktów zbożowych.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Przeprowadzona ankieta umożliwiła poznanie zwyczajów i preferencji dotyczących spożywania przetworów zbożowych przez uczniów i studentów z województwa lubelskiego. Ocena indeksu masy ciała respondentów wykazała, że w badanych grupach nie ma osób z otyłością (tab. I). Nadwaga występuje u mniej niż 10% respondentów, zarówno wśród uczniów jak i studentów bez względu na płeć. Cechą charakterystyczną obu badanych grup jest przewaga kobiet wobec mężczyzn pod względem występującej niedowagi.

Tabela I. Charakterystyka badanej populacji (k – kobiety, m – mężczyźni)

Table I. Description of the population surveyed (w – women, m – men)

Respondenci	Szkoła średnia		Studia wyższe	
	k (w)	m (m)	k (w)	m (m)
Liczba ankietowanych	66	47	83	14
BMI	[%]			
16,00 – 18,49	20	9	10	0
18,50 – 24,99	71	85	84	93
25,00 – 29,99	9	6	6	7
>30,00	0	0	0	0

Zbożowe produkty śniadaniowe są spożywane przez znaczącą większość respondentów, zarówno kobiet, jak i mężczyzn (tab. II). Tylko 29% uczennic i 15% uczniów zwraca uwagę na rodzaj surowca zbożowego (np. pszenica, owies, jęczmień, żyto), z którego otrzymano produkt zbożowy. Wśród ankietowanych studentów aż 57% kobiet i 50% mężczyzn zwraca uwagę na rodzaj surowca zbożowego (tab. II). Na dodatek cukru, barwników, stabilizatorów, syropu glukozowo-fruktozowego w produktach zbożowych uwagę zwraca 39% uczennic i 23% uczniów. Nie ma to jednak bezpośredniego przełożenia na dokonywane wybory ponieważ tylko 36% uczennic i zaledwie 15% uczniów ogranicza spożycie płatków śniadaniowych ze względu na dodatek syropu glukozowo-fruktozowego, barwników czy stabilizatorów. Badania własne potwierdzają wyniki uzyskane przez *Cieślik* i współprac., które wskazują jednoznacznie zaledwie zadowalający poziom wiedzy żywieniowej młodzieży (10). Niska świadomość żywieniowa jest częściowo wynikiem zbyt małej uwagi poświęcanej tej problematyce w programie nauczania obydwu typów szkół.

Tabela II. Odpowiedzi respondentów cz. I

Table II. The answers of respondents part I

Pytanie		Szkoła średnia		Studia wyższe	
		k (w)	m (m)	k (w)	m (m)
		[%]			
Czy spożywasz zbożowe produkty śniadaniowe?	Tak	98	89	95	100
	Nie	2	11	5	0
Czy zwracasz uwagę na rodzaj surowca zbożowego z którego otrzymano produkt zbożowy?	Tak	29	15	57	50
	Nie	71	85	42	50
Czy zwracasz uwagę na skład surowcowy podany na opakowaniu produktu zbożowego?	Tak	39	23	58	71
	Nie	61	77	41	29
Czy ograniczasz spożycie płatków śniadaniowych ze względu na udział w nich substancji dodatkowych?	Tak	36	15	55	50
	Nie	64	85	45	50
Czy istnieje różnica pod względem wpływu na zdrowie pomiędzy płatkami typu ready-to-eat a płatkami hot-meals?	Tak	47	19	77	93
	Nie	12	34	10	0
	Nie wiem	42	47	13	7
Czy zwracasz uwagę na skład surowcowy pieczywa?	Tak	45	32	60	50
	Nie	55	68	40	50
Czy udział substancji dodatkowych w pieczywie wpływa na decyzję o jego zakupie/spożyciu?	Tak	85	72	48	64
	Nie	55	28	52	36

W przeciwieństwie do uczniów szkół średnich, aż 58% studentek i 71% studentów zwraca uwagę na udział substancji dodatkowych w produktach zbożowych (tab. II). Znacznie mniej jednak studentów (50%) decyduje się na ograniczenie tego typu produktów ze względu na udział w nich substancji dodatkowych. W grupie badanych studentek blisko 55% decyduje się na ograniczenie spożycia takich produktów (tab. II).

Ankietowanym zadano pytanie czy istnieje różnica pod względem wpływu na zdrowie pomiędzy płatkami typu hot-meals, które przed spożyciem wymagają gotowania, a płatkami typu ready-to-eat, które przed spożyciem wystarczy jedynie zalać mlekiem. W grupie uczniów szkół średnich 47% dziewcząt i zaledwie 19% chłopców odpowiedziało, że różnica taka istnieje. 42% dziewcząt i aż 47% chłopców nie potrafiło odpowiedzieć poprawnie. Odpowiedzi przeczącej udzieliło 12% dziewcząt i 34% chłopców. Taka struktura odpowiedzi znajduje swoje odzwierciedlenie w powodach, dla których uczniowie wybierają zbożowe płatki śniadaniowe (tab. III). Najwięcej respondentów decyduje się na wybór płatków śniadaniowych ponieważ im smakują (36% uczennic i 41% uczniów). Dla 31% uczniów i 20% uczennic wybór jest spontaniczny. Łatwość w przygotowaniu do spożycia jest ważna dla 19% uczennic i 15% uczniów.

Znacząco większa grupa studentów w porównaniu do uczniów wie, że istnieje różnica pod względem wpływu na zdrowie pomiędzy płatkami typu hot-meals, które przed spożyciem wymagają gotowania, a płatkami typu ready-to-eat, które przed spożyciem wystarczy jedynie zalać mlekiem. Aż 77% studentek i 93% studentów odpowiedziało twierdząco na tak postawione pytanie. Tylko 7% studentów i 13% studentek odpowiedziało, że różnicy takiej nie ma (tab. II). Dysproporcja w odpowiedziach pomiędzy uczniami i studentami świadczy o zdecydowanej potrzebie wprowadzenia edukacji żywieniowej na poziomie szkoły średniej w celu kształtowania właściwych zachowań żywieniowych. Pozwala to zapobiegać rozwojowi chorób cywilizacyjnych w przyszłości. W porównaniu z grupą badanych uczniów większą świadomością żywieniową charakteryzuje się grupa studentów. Zaobserwowano, że ¼ studentów (wobec zaledwie 18% studentek) wybiera płatki śniadaniowe ponieważ są one ważnym elementem zróżnicowanej diety. W badaniach *Ratusz* i *Wirkowskiej* ankietowani studenci z Warszawy na pierwszym miejscu stawiają wartość odżywczą (85%), a na kolejnych miejscach smak oraz łatwość użycia (9).

W grupie uczniów to rodzice są głównie odpowiedzialni za zakup produktów zbożowych (tab. III) – odpowiedzi takiej udzieliło ok. 60% dziewcząt i chłopców. Natomiast studenci w zdecydowanej większości samodzielnie dokonują zakupów, przy czym samodzielne zakupy robi więcej studentek (82%) niż studentów (67%).

Głównym powodem dlaczego uczniowie spożywają zbożowe produkty śniadaniowe są walory smakowe (66% uczennic i 57% uczniów), znacznie mniejszy wpływ mają aspekty zdrowotne (10% uczennic i 14% uczniów). Około 18% dziewcząt i 12% chłopców spożywa je, gdyż są akurat dostępne w domu (tab. III). W przypadku studentów odpowiedzi były zróżnicowane. Najwięcej osób odpowiedziało, że po prostu im smakują (58% studentek i 43% studentów), znacznie mniejsza grupa – ponieważ dbają o zdrowie, przy czym takiej odpowiedzi udzieliło więcej studentów (36%) niż studentek (20%).

Spośród ankietowanych uczniów aż 49% wobec 33% uczennic odpowiedziało, że jest im obojętne jaki rodzaj zbożowych produktów śniadaniowych spożywają. Dziewczeta najchętniej wybierają produkty w słodkich polewach (39%). Taka sama ilość uczniów wybiera zarówno produkty z pełnego ziarna jak i produkty w słodkich polewach (odpowiednio 26%). W przeciwieństwie do uczniów połowa studentów wybiera produkty z pełnego ziarna tj. płatki owsiane i jęczmienne (50%), a dla 21% studentów jest obojętne jakie produkty spożywają. 56% ankietowanych studentek wybiera produkty pełnoziarniste (tab. III).

Tabela III. Odpowiedzi respondentów cz. II

Table III. The answers of respondents part II

Pytanie	Odpowiedź	Szkoła średnia		Studia wyższe	
		k (w)	m (m)	k (w)	m (m)
		[%]			
Czym kierujesz się wybierając zbożowe płatki śniadaniowe?	Wybór jest spontaniczny	19,5	30,9	5,9	8,3
	Łatwe przygotowanie do spożycia	18,6	14,7	19,4	20,8
	Zaspakajają uczucie głodu na długo	5,1	4,4	15,3	16,7
	Smakują mi	36,4	41,2	32,4	20,8
	Reklama	0,8	2,9	0,0	4,2
	Nacisk ze strony autorytetów	1,7	1,5	1,2	4,2
	Ważny element zróżnicowanej diety	8,5	1,5	17,6	25,0
	Dodatki wzbogacające	9,3	2,9	8,2	0,0
Kto kupuje produkty zbożowe, które spożywasz?	Sam kupuję	31	26	82	67
	Rodzeństwo	8	9	3	0
	Rodzice	59	61	14	33
	Współlokator	1	4	1	0
Dlaczego spożywasz zbożowe produkty śniadaniowe?	Smakują mi	66	57	59	43
	Dbam o zdrowie	10	14	20	36
	Nie zastanawiam się	7	16	10	14
	Są akurat dostępne w domu	18	12	11	7
Rodzaj zbożowych produktów śniadaniowych najchętniej spożywasz?	Produkty z pełnego ziarna	29	26	56	50
	Produkty w słodkich polewach	39	26	27	29
	Jest mi to obojętne	33	49	17	21
	Inne	0	0	0	0
Czym kierujesz się wybierając pieczywo?	Przyzwyczajenie	20,3	23,3	18,0	8,0
	Cena	10,6	21,9	14,0	24,0
	Smakowość	28,5	24,7	34,0	28,0
	Opinia innych	1,6	0,0	0,7	0,0
	Reklama	1,6	1,4	0,0	4,0
	Zapach wygląd	26,0	20,5	17,3	20,0
	Producent	3,3	0,0	3,3	0,0
	Dodatki wzbogacające	6,5	5,5	11,3	16,0
	Inne	1,6	2,7	1,3	0,0

Ponad połowa uczniów (68% chłopców i 55% dziewcząt) nie zwraca uwagi na skład surowcowy pieczywa (tab. II). W grupie ankietowanych studentów 60% kobiet i 50% mężczyzn zwraca uwagę na skład surowcowy pieczywa. Uczniowie zapytani czy udział substancji dodatkowych w pieczywie wpływa na decyzję o jego zakupie/ spożyciu w zdecydowanej większości odpowiedzieli, że tak (60% dziewcząt i 72%

chłopców). Głównym kryterium zakupu pieczywa wśród uczniów jest jego smakowitość (29% dziewcząt i 25% chłopców), zapach i wygląd (26% dziewcząt i 21% chłopców) oraz przyzwyczajenia (20% dziewcząt i 23% chłopców), które młodzież najprawdopodobniej wyniosła z domu rodzinnego. W mniejszym stopniu badani zwracają uwagę na dodatki wzbogacające, producenta, reklamę, czy opinię innych. Z badań *Kowalskiej* i współpr. wynika, że najważniejszą rolę odgrywają cena i przyzwyczajenia, a zaraz po nich jakość (12). Dla studentów udział substancji dodatkowych wpływa na decyzję dotyczącą zakupu i spożywania pieczywa: 64% mężczyzn i 48% kobiet nie spożywa pieczywa z dodatkami, których nie zna. Respondenci podczas wyboru pieczywa kierują się głównie smakowitością pieczywa (34% kobiet i 28% mężczyzn) oraz zapachem i wyglądem (17% kobiet i 20% mężczyzn). Taką samą tendencję odnotowała w swoich badaniach *Piekut* (13).

Najchętniej spożywanym pieczywem, zarówno wśród uczniów, jak i studentów, jest pieczywo z dodatkiem słonecznika (tab. IV). Chłopcy ze szkół średnich są najliczniejszą grupą spośród ankietowanych, która wybiera pieczywo bez dodatków.

Płatki wysokoprzetworzone są najchętniej spożywane podczas śniadania i kolacji przez uczniów (tab. IV), którzy wybierają je ze względu na smak i łatwość w przygotowaniu. *Sitko* i współpr. również wykazali, że więcej niż połowa ankietowanej młodzieży licealnej nie spożywała pokarmów bogatych w błonnik takich jak niskoprzetworzone produkty zbożowe (płatki typu hot-meals, kasze itp.) (19). Spośród produktów wybieranych na kolację przez uczniów najpopularniejsze są: płatki wysokoprzetworzone, pieczywo jasne (20% dziewcząt i 23% chłopców) i pieczywo razowe (24% dziewcząt i 13% chłopców). Musli chętniej wybierają dziewczęta (16%) w porównaniu z chłopcami (2%). Kasze i makarony są wybierane bardzo rzadko. Studenci najczęściej na śniadanie wybierają płatki śniadaniowe typu hot-meals (owsiane, jęczmienne, żytnie) (41% mężczyzn i 30% kobiet) oraz pieczywo jasne (Tabela IV). Najrzadziej wybierane jest musli oraz kasze (jaglana, gryczana, owsiana, jęczmienna). Wysokoprzetworzone płatki typu ready-to-eat zawierają w swoim składzie dużo cukru przez co zaspokoją uczucie głodu, ale tylko na krótki okres czasu, co wzmaga uczucie zmęczenia i senności. Tego typu produkty powinniśmy spożywać sporadycznie, a całkowicie wyeliminować je z diety powinny osoby chore na cukrzycę. Na śniadanie powinniśmy wybierać płatki z pełnego ziarna typu hot-meals lub kasze, które zawierają wiele cennego błonnika, dzięki czemu zaspokoją na długo uczucie głodu, a regularne ich spożywanie minimalizuje ryzyko wystąpienia chorób cywilizacyjnych.

Spośród produktów zbożowych najchętniej wybieranych na obiad przez uczniów dominowały makarony pszenne, co prawdopodobnie związane jest z krótkim czasem przygotowania z nich posiłku (tab. IV). Kasze wybierało więcej dziewcząt (35%) niż chłopców (23%), a makarony pełnoziarniste więcej uczniów (28%) niż uczennic (16%). Wśród studentów największą popularnością cieszyły się makarony pszenne (67%) oraz różnego rodzaju kasze (33%). Odwrotną tendencję zaobserwowano u kobiet, które najczęściej wybierały kasze (41%), a dopiero na drugim miejscu były makarony pszenne (34%). Zarówno wśród uczniów, jak i studentów mniej niż 5% respondentów wskazało ryż jako dodatek do obiadu. *Bieżanowska-Kopeć* i współpr. (15) badając diety uczniów w województwie małopolskim wykazali, że najchętniej wybierane są kasze. Dominującą postacią kasz i makaronów wśród ankietowanych

uczniów i studentów są produkty spożywane na ciepło (odpowiednio 97% i 98%). Najczęściej wybieranymi przez ankietowanych uczniów i studentów dodatkami do kasz i makaronów są sosy (ponad 30% i 38%), a zaraz po nich mięso (niecałe 29% i 27%) i warzywa (16% i 24%). Około 12% respondentów chętnie spożywa również kasze i makarony na słodko z dodatkiem owoców. Niespełna 2% ankietowanych preferuje kasze i makarony bez żadnych dodatków. Studenci kasze i makarony spożywają z mlekiem (7%) oraz owocami (4%).

Tabela IV. Odpowiedzi respondentów cz. III

Table IV. The answers of respondents part III

Pytanie	Odpowiedź	Szkoła średnia		Studia wyższe	
		k (w)	m (m)	k (w)	m (m)
		[%]			
Pieczywo z jakimi dodatkami najchętniej spożywasz?	Bez dodatków	15	31	16	17
	Słonecznik	28	28	42	42
	Sezam	8	11	4	13
	Mak	15	6	4	13
	Dynia	15	11	13	17
	Suszone owoce	5	3	5	0
	Żurawina	6	5	5	0
	Otręby	5	5	10	0
	Inne	2	0	1	0
Produkty wybierane na śniadanie	Płatki typu hot-meals	11	11	30	41
	Płatki typu ready-to-eat	31	54	14	29
	Kasze	9	4	7	0
	Musli	19	7	11	0
	Pieczywo jasne	15	17	20	24
	Pieczywo ciemne	14	7	18	6
Produkty wybierane na obiad	Kasze	35	23	41	33
	Makarony pszenne	47	47	34	67
	Makarony pełnoziarniste	16	28	20	0
	Inne	1	2	4	0
Produkty wybierane na kolację	Płatki typu hot-meals	6	11	11	6
	Płatki typu ready-to-eat	25	40	10	18
	Kasze	6	9	3	6
	Musli	16	2	9	12
	Pieczywo jasne	20	23	27	24
	Pieczywo ciemne	24	13	37	35
	Makarony jasne	2	0	1	0
	Makarony pełnoziarniste	1	2	2	0

WNIOSKI

1. Wykazano zróżnicowanie pod względem wiedzy i zachowań żywieniowych pomiędzy badanymi uczniami lubelskich szkół średnich a studentami lubelskich uczelni wyższych.
2. Zdecydowanie więcej uczniów w porównaniu ze studentami nie zwraca uwagi na rodzaj surowca oraz udział substancji dodatkowych w produktach zbożowych, kierując się głównie walorami smakowymi przy wyborze produktu.
3. Ankietowani studenci w porównaniu z uczniami są grupą świadomą różnicy we wpływie na zdrowie pomiędzy produktami typu hot-meals i ready-to-eat.
4. Studenci do głównych posiłków wybierają najczęściej niskoprzetworzone produkty z pełnego ziarna: płatki typu hot-meals, kasze i pieczywo razowe natomiast uczniowie wybierają płatki typu ready-to-eat.
5. Stwierdzone błędy w zachowaniach żywieniowych uczniów wskazują na potrzebę prowadzenie edukacji żywieniowej wśród młodzieży lubelskich szkół średnich w celu kształtowania prawidłowych nawyków żywieniowych.

E. Sykut-Domańska, A. Dorosz, M. Osojca, Z. Rzedzicki, P. Zarzycki,
A. Sobota, A. Wirkijowska, E. Kuzawińska, K. Bartoszek

RESEARCH OF NUTRITIONAL BEHAVIOURS OF YOUTH AND STUDENTS
IN LUBELSKIE VOIVODESHIP ACCORDING TO CEREAL PRODUCTS

Summary

The objective of the questionnaire survey was to evaluate nutritional behaviors according to cereal products of youth from selected secondary school and university students of Lublin voivodeship. The study was made during November and October of 2015 with 210 participants. Author's questionnaire was used. The results of this questionnaire survey proved that there is difference between nutritional knowledge and behavior in analyzed subjects. It was stated that cereals product are part of the diet both for youth and students. The youth from secondary school didn't pay attention to raw material and additives in cereal product – they eat cereal products because of its taste. Youth also didn't have knowledge about difference between ready-to-eat and hot-meals product according to health. Students choose cereal products because of its taste but in opposite to youth, they pay attention to kind of raw material and additives. Most of students had knowledge about difference between ready-to-eat and hot-meals products in health. The surveyed students revealed a higher level of nutritional knowledge and behavior according to cereal products in comparison to children from secondary school. The results of survey indicate the necessity to carry out nutrition education among secondary school children in order to develop proper diet habits.

PIŚMIENNICTWO

1. Hong Y., Zi-jun W., Jian X., Ying-jie D., Fang M.: Development of the dietary fiber functional food and studies on its toxicological and physiologic properties. *Food Chem. Toxicol.*, 2012; 50: 3367-3374. –
2. Keith M., Kuliszewski M.A., Liao Ch., Peeva V., Ahmed M., Tran S., Sorokin K., Jenkins D.J., Errett L., Leong-Poi H.: A modified portfolio diet complements medical management to reduce cardiovascular risk factor in diabetic patients with coronary artery disease. *Clin. Nutr.*, 2015; 34(3): 541-548. –
3. Patel S.: Cereal bran fortified-functional foods for obesity and diabetes management: Triumphs, hurdles and possibilities. *J. Funct. Foods*, 2015; 14: 255-269. –
4. Rzedzicki Z.: Badania składu chemicznego wybranych błyskawicznych zbóż śniadaniowych. *Brom. Chem. Toksykol.*, 2005; 38(Suplement): 141-146. –
5. Rzedzicki Z., Kondzielska L.: Charakterystyka składu chemicznego wybranych nisko przetworzonych zbóż śniadaniowych ze szczególnym uwzględnieniem frakcji błonnika pokarmowego. *Brom. Chem.*

Toksykol., 2006; 39(1): 39-47. – 6. *Baboota R., Bishnoi M., Ambalaz P., Kondepudi K., Sarma S., Boparai R., Podili K.*: Functional food ingredients for the management of obesity and associated co-morbidities – A review. *J. Funct. Foods*, 2013; 5: 997-1012. – 7. *Reicks M., Jonnalagadda S., Albertson A., Joshi N.*: Total dietary fiber intakes in the US population are related to whole grain consumption: results from the National Health and Nutrition Examination Survey 2009 to 2010. *Nutr. Res.*, 2014; 34: 226-234. – 8. *Goryńska-Goldmann E., Ratajczak P.*: Świadomość żywieniowa a zachowania żywieniowe konsumentów. *J. Agribus. Rural Dev.*, 2010; 4(18): 41-48. – 9. *Ratusz K., Wirkowska M.*: Analiza zachowań nabywczych konsumentów płatków śniadaniowych oraz deklaracji żywieniowych zamieszczonych na etykietach tych produktów. *Brom. Chem. Toksykol.*, 2012; 45(3): 790-796. – 10. *Cieślik E., Siembieda A., Kuś A., Folcik A., Kopeć A.*: Wpływ edukacji na świadomość żywieniową młodzieży szkół ponadgimnazjalnych w aspekcie profilaktyki chorób dietozależnych. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2014; 95(4): 927-933.

11. *Czarnecka-Skubina E., Namysław I.*: Wybrane elementy zachowań żywieniowych uczniów szkół średnich. *Żywn. Nauka Technol. Jakość*, 2008; 6(61): 129-143. – 12. *Kowalska H., Marzec A., Mucha M.*: Ocena sensoryczna wybranych rodzajów pieczywa funkcjonalnego oraz preferencje pieczywa wśród konsumentów. *Zesz. Probl. Postępów Nauk Rol.*, 2012; 571: 67-78. – 13. *Piekut M.*: Wybrane aspekty zachowań studentów ekonomii na rynku produktów zbożowych. *Przeł. Zboż. Młyn.*, 2007; 10: 4-8. – 14. *Sičko D., Wojtaś M., Gronowska-Senger A.*: Sposób żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej. *Rocz. Państ. Zakł. Hig.* 2012; 63(3): 319-327. – 15. *Bieżanowska-Kopeć R., Stańczyk A., Kopeć A., Leszczyńska T.*: Częstotliwość spożycia wybranych produktów bogatych w przeciwutleniacze przez studentów wyższych uczelni województwa małopolskiego. *Brom. Chem. Toksykol.*, 2012; 45(3): 1082-1086.

Adres: 20-704 Lublin, ul. Skromna 8