

OCENA SPOŻYCIA ŹRÓDEŁ TŁUSZCZU WŚRÓD STUDENTÓW UNIwersYTETU RZESZOWSKIEGO

EVALUATION OF FAT SOURCES CONSUMPTION AMONG THE STUDENTS OF THE RZESZÓW UNIVERSITY

Marian Gil, Elżbieta Głodek, Mariusz Rudy, Paulina Duma

Katedra Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego
Wydział Biologiczno - Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski

Słowa kluczowe: *zwyczaje żywieniowe, spożycie produktów, spożycie tłuszczu, badanie ankietowe*

Key words: *nutritional habits, consumption of food products, fat consumption, questionnaire investigation*

STRESZCZENIE

Wstęp. Jednym z ważniejszych elementów diety człowieka jest odpowiednia ilość i jakość spożywanych tłuszczów.

Cel badań. Celem pracy była ocena wielkości spożycia źródeł tłuszczu przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. Oceny dokonano na podstawie badania częstości spożycia wybranych produktów spożywczych stanowiących główne źródło tłuszczu w diecie.

Material i metoda. Oceny spożycia dokonano na podstawie badania częstotliwości spożycia wybranych produktów spożywczych stanowiących główne źródło tłuszczu w diecie. W badaniu wykorzystano formularz ankietowy *Blocke'a*. Udział w badaniu był dobrowolny, anonimowy i obejmował grupę 87 studentów, w której 72,4% stanowiły kobiety i 27,6% mężczyźni.

Wyniki. Ogólna ocena wykazała, że spożycie tłuszczów przez większość studentów było prawidłowe (kobiety - 74,6%; mężczyźni - 62,5%). Stwierdzono jednak, że około 15% ankietowanych studentów spożywało za dużo tłuszczu. Nawyki częstszego spożywania produktów tłustych stwierdzono u ankietowanych studentów. Odwrotne tendencje, polegające na ograniczaniu spożywania produktów o wyższej zawartości tłuszczu, obserwowano u studentek. Do zaobserwowanych nieprawidłowości należy zaliczyć zbyt częste spożywanie przez część ankietowanych tłustych wędlin, mielonek czy bekonu, jaj, a także pączków, ciast i ciastek, jak i niedostateczne spożycie mleka.

Wnioski. Biorąc pod uwagę rolę tłuszczów w organizmie powinny one być dostarczane w odpowiednich ilościach, gdyż nieprawidłowości w tym zakresie mogą wywierać negatywny wpływ na zdrowie.

ABSTRACT

Background. One of the most important parts of human diet is the appropriate quantity and quality of consumed fats.

Objective. The aim of this study was to assess the consumption of fat by students of the Rzeszów University. The evaluation was performed basing on the consumption frequency of food products consisting the major source of fat in the diet.

Material and method. The evaluation was made on the basis of research on the frequency of consumption of selected food products which are the main source of fat in the diet. In the study there was used *Blocke's* survey form. 87 students including 72,4% woman and 27,6% man voluntarily participated in this study.

Results. The estimated overall assessment showed that the fat consumption by the majority of students was correct (women - 74,6%, men - 62,5%). However, it was found that approximately 15% of respondents consume too much fat. More frequent consumption of fat products was found in the male population of respondents. Reverse tendencies, consisting in reducing the consumption of products with a higher fat content can be indicated in the part of female students. The anomalies observed include excessive consumption by a part of respondents of fatty cured meats, luncheon meat or bacon, eggs and also doughnuts, cakes and cookies, as well as insufficient consumption of milk.

Conclusion. Taking into consideration the role of fats for the body, they should be supplied in sufficient quantities, as irregularities in this regard may have a negative impact on the human health.

Adres do korespondencji: Marian Gil, Katedra Przetwórstwa i Towaroznawstwa Rolniczego, Wydział Biologiczno - Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski, 35-601 Rzeszów, ul. Zelwerowicza 4
tel. +48 17 7855263, e-mail: mgil@univ.rzeszow.pl

WSTĘP

Zachowania żywieniowe człowieka są uwarunkowane szeregiem czynników zarówno zewnętrznych, jak i tych, które wynikają z wewnętrznych przesłanek. Do tych pierwszych można zaliczyć uwarunkowania ekonomiczne, m.in. dochody konsumentów, ceny produktów, same produkty, ich promocję, dystrybucję i uwarunkowania społeczno-kulturowe (grupa społeczna, rodzina, kultura). Druga grupa obejmuje przede wszystkim potrzeby konsumentów, motywy ich postępowania, postawy wobec produktów, osobowość nabywców [1]. W wielu badaniach potwierdzono zależność pomiędzy zwyczajami żywieniowymi a występowaniem chorób takich jak otyłość, cukrzyca, choroba niedokrwienna serca, osteoporoza czy niektóre nowotwory. Sposób żywienia należy do czynników modyfikowalnych, jednak jego zmiana jest bardzo trudna, gdyż nawyki żywieniowe warunkowane są tradycją, zachowaniami wyniesionymi z domu rodzinnego i utrwalanymi przez lata [20].

Młodzież akademicka jest specyficznym środowiskiem, podatnym na wpływ mass mediów promujących niekonwencjonalne poglądy żywieniowe. Propagowany w mediach szczupły wygląd staje się wśród młodych ludzi synonimem sukcesu i atrakcyjności oraz gwarantem akceptacji ich nowego otoczenia. Okres młodości wymaga zwiększonej podaży energii i materiału budulcowego w postaci pełnowartościowego białka. Natomiast wysiłek intelektualny, obecny w procesie edukacyjnym studentów cechuje tylko nieznaczny, wzrost wydatku energetycznego, niezbędnego do pokrycia zapotrzebowania wynikającego ze wzrostu napięcia mięśni oraz przeżywanych emocji. Brak wiedzy u młodych ludzi na temat zasad racjonalnego sposobu żywienia oraz ich nieprzestrzeganie oraz nieregularny tryb życia połączone z niską aktywnością fizyczną może prowadzić do wzrostu ryzyka występowania chorób cywilizacyjnych w przyszłości [17, 23].

Racjonalny sposób żywienia ma szczególne znaczenie u osób młodych, gdyż wpływa na procesy rozrodcze, zapobiega rozwojowi chorób dietozależnych w życiu późniejszym i przekazywany jest następnym pokoleniom. Dodatkowo osoby te w największym stopniu narażone są na rosnące tempo życia i intensywną pracę zawodową – czynniki determinujące jakość posiłków [27]. Jednym z ważniejszych elementów diety człowieka jest odpowiednia ilość i jakość spożywanych tłuszczów. Zbyt duże spożycie nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu, a małe nienasyconych kwasów tłuszczowych, szczególnie z rodziny ω -3, to wciąż jeszcze powtarzające się błędy żywieniowe społeczeństwa polskiego, zwiększające ryzyko powstawania chronicznych chorób niezakaźnych, m.in. otyłości,

układu krążenia oraz nowotworów [21]. Zdaniem *Wahrburga* [26] korzystny bądź niekorzystny wpływ tłuszczu na zdrowie determinuje głównie skład kwasów tłuszczowych, co uzasadnia stosowanie jakościowych metod oceny żywienia.

Celem pracy była ocena zwyczajowego spożycia źródeł tłuszczu przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. Oceny dokonano na podstawie badania częstości spożycia wybranych produktów spożywczych stanowiących główne źródło tłuszczu w diecie.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w maju 2010 roku wśród studentów II roku kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka Uniwersytetu Rzeszowskiego. Metodą częstotliwości spożycia, przy użyciu formularza ankietowego *Block'a* [2], określono spożycie wybranych źródeł tłuszczu. Udział w badaniu był dobrowolny, anonimowy i obejmował grupę 87 studentów, w której kobiety stanowiły 72,4% a mężczyźni 27,6%.

W wywiadzie zbierano informacje o zwyczajowej częstości spożycia wybranych źródeł tłuszczu: hamburgery i cheesburgery, wołowina i steki, kurczaki pieczone, parówki i frankfurterki, tłuste wędliny, sosy do sałatek i majonezy, margaryny i masło, jaja, sery żółte i topione, pełne mleko, chipsy i frytki, lody oraz pączki i ciasta. Wybór odpowiedniej kategorii częstości spożycia wybranych produktów spożywczych połączony był z następującą skalą oceny punktowej: mniej niż raz na miesiąc - 0 pkt, 2-3 razy na miesiąc - 1 pkt, 1-2 razy na tydzień - 2 pkt, 3-4 razy na tydzień - 3 pkt, 5 i więcej razy na tydzień - 4 pkt. Uzyskane punkty zsumowano i na tej podstawie wyodrębniono pięć kategorii respondentów [16], których dieta: zawiera zdecydowanie za dużo tłuszczu (>27 pkt), zawiera za dużo tłuszczu (25-27 pkt), mogłaby być mniej tłusta (22-24 pkt), jest prawidłowa pod względem wyboru produktów zawierających tłuszcz (18-21 pkt), jest najlepsza pod względem wyboru produktów zawierających tłuszcz (<18 pkt).

Wyniki badań wyliczono na podstawie tabel wielodzielnych pakietu Statistica v.9.1 w postaci odsetka próby w kolejnych kategoriach częstości spożycia, z uwzględnieniem płci ankietowanych. Dokonano także ogólnej oceny spożycia wybranych źródeł tłuszczu.

WYNIKI I DISKUSJA

Tłuszcz pokarmowy występuje praktycznie prawie we wszystkich rodzajach żywności, która jest spożywana przez człowieka. W diecie obecny jest on zarówno w postaci widocznej (m.in. oleje roślinne, masło, smalec), jak i niewidocznej - jako naturalny składnik

Tabela 1. Częstotliwość spożycia wybranych źródeł tłuszczu przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego z uwzględnieniem płci [%]

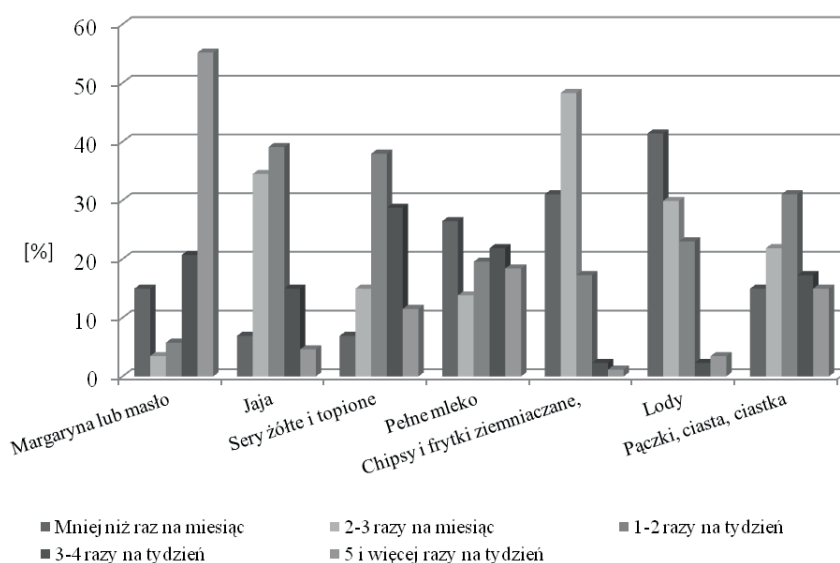
Frequency of consumption of selected fat sources by the students of the University of Rzeszów with consideration of gender [%].

Jak często spożywasz?	Mniej niż raz na miesiąc (0 pkt.)		2-3 razy na miesiąc (1 pkt.)		1-2 razy na tydzień (2 pkt.)		3-4 razy na tydzień (3 pkt.)		5 i więcej razy na tydzień (4 pkt.)	
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M
Hamburgery, cheesburgery	82,54	62,50	15,87	37,50	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wołowina, steki, pieczeń	46,03	33,33	36,51	45,83	15,87	16,67	1,59	4,17	0,00	0,00
Kurczak smażony	20,63	12,50	39,68	20,83	36,51	58,33	3,17	4,17	0,00	4,17
Parówki, frankfurterki	46,03	33,33	30,16	37,50	14,29	20,83	4,76	8,33	4,76	0,00
Tłuste wędliny, mielonki, bekon	57,14	29,17	23,81	50,00	12,70	12,50	6,35	4,17	0,00	4,17
Sosy do sałatek, majonez	17,46	33,33	38,10	25,00	30,16	16,67	11,11	16,67	3,17	8,33
Margaryna lub masło	19,05	4,17	4,76	0,00	3,17	12,50	17,46	29,17	55,56	54,17
Jaja	7,94	4,17	33,33	37,50	39,68	37,50	14,29	16,67	4,76	4,17
Sery żółte i topione	7,94	4,17	12,70	20,83	38,10	37,50	28,57	29,17	12,70	8,33
Pełne mleko	26,98	25,00	12,70	16,67	20,63	16,67	25,40	12,50	14,29	29,17
Chipsy i frytki ziemniaczane,	30,16	33,33	47,62	50,00	17,46	16,67	3,17	0,00	1,59	0,00
Lody	39,68	45,83	23,81	45,83	28,57	8,33	3,17	0,00	4,76	0,00
Pączki, ciasta, ciastka	17,46	8,33	15,87	37,50	31,75	29,17	19,05	12,50	15,87	12,50

pokarmowy różnych produktów spożywczych. Tłuszcze widoczne zdaniem *Szponara* i wsp. [25] stanowią około 50% całkowitej ilości tłuszczu spożywanego w populacji polskiej. Pozostałą część stanowią tłuszcze niewidoczne. Wg badań *Stachury* i wsp. [21] grupami produktów dostarczającymi najwięcej tłuszczów dla młodzieży były: mięso, przetwory mięsne i ryby – 24,4%, mleko i produkty mleczne – 15,4%, masło i śmietana – 11,3%, inne tłuszcze – 24,8%, cukier i wyroby cukiernicze – 8,2%, pieczywo i produkty zbożowe – 6,6 % oraz jaja – 5,5% .

Analiza wyników badań (Tab. 1) przedstawiających częstotliwość spożycia wybranych źródeł tłuszczu pokazuje, że ponad połowa badanej populacji (55,17%) wskazała masło lub margarynę jako produkty spożywa-

ne 5 i więcej razy na tydzień, znacznie mniejsza grupa wskazała spożywanie wymienionych produktów 3-4 razy tygodniowo (ryc. 1a). Na uwagę zasługuje fakt bardzo rzadkiego (mniej niż raz na miesiąc) spożywania masła czy margaryny przez część ankietowanych. Takie zachowanie polegające na drastycznym ograniczeniu spożycia tłuszczów widocznych dotyczyło głównie żeńskiej części ankietowanych (kobiety - 19,05%; mężczyźni – 4,17%) badanej populacji. Obowiązujący kanon piękna szczupłego ciała kobiecego jest dodatkowo wzmacniany poprzez przypisywanie osobom szczupłym takich cech jak: sukces, zdrowie, atrakcyjność seksualna. Brak akceptacji własnej sylwetki może prowadzić do niskiej oceny własnej wartości, izolowania się od grupy rówieśników, a także do podejmowania ryzykownych



Ryc. 1a. Częstotliwość spożywania wybranych źródeł tłuszczu. Frequency of consumption of selected fat sources

dla zdrowia zachowań (rygorystyczna dieta, wzmożona aktywność fizyczna) w celu likwidacji odczuwanego problemu. Podejmowane diety odchudzające, często nieodpowiednio dobrane, zaplanowane i realizowane mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia [19].

Odpowiednie spożycie mleka i jego produktów, jak wykazują niektóre badania, może zapobiegać nadciśnieniu tętniczemu [4, 5] i sprzyja redukcji masy ciała. W badaniu CARDIA (*Coronary Artery Risk Development in Young Adults*) [12] zaobserwowano odwrotną zależność między spożyciem produktów mlecznych a występowaniem otyłości i innych czynników zespołu oporności na insulinę. Zemel i wsp. [30] stwierdzili, że dieta z ograniczoną ilością kalorii i odpowiednią ilością wapnia daje lepsze efekty odchudzające niż dieta z taką samą ilością kalorii, ale zbyt niską zawartością wapnia [6].

Produktem często spożywanym przez ankietowanych było pełne mleko. Częściej spożywali mleko mężczyźni. Prawie co trzeci ankietowany (29,17%; kobiety – 14,29%) deklarował jego spożycie 5 i więcej razy na tydzień. Chociaż mleko jak i produkty mleczne wg zasad zdrowego żywienia powinno być elementem codziennej diety, to ponad 25% ankietowanych spożywa mleko mniej niż raz na miesiąc. Podobnie badania Kowalskiej [10] wskazują na bardzo rzadkie spożywanie mleka i jego przetworów przez część populacji. Według danych wynikających z badania WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności) przeprowadzonego w latach 2002-2005 na terenie Polski [27], spożycie mleka i produktów mlecznych pozostaje wciąż na poziomie zaledwie 51% dobowego zalecanego spożycia dla mężczyzn i tylko 41% dobowego zalecanego spożycia dla kobiet [26]. Efektem takiego spożycia produktów mlecznych średnie spożycie wapnia z dietą u mężczyzn wynosiło 570,7±533,8 mg/dobę, a wśród kobiet 459,6±350,3 mg/dobę. Oznacza to, że w porównaniu do zalecanych dla dorosłych ilości wapnia – 1000 mg/osobę, w przypadku obu płci spożycie tego składnika w codziennych dietach stanowiło jedynie 50% zalecanej ilości. Niskie spożycie wapnia prowadzi do niskiego wysycenia kości, co w późniejszych latach może być przyczyną osteoporozy, zwłaszcza u kobiet w okresie postmenopauzalnym [29]. Istotnym z punktu widzenia żywieniowego składnikiem mleka jest tłuszcz mlekowy. Pomimo, iż nadmierne spożycie tłuszczów zwierzęcych zwiększa ryzyko zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe, tłuszcz mlekowy, zaliczany do tłuszczów zwierzęcych, nie stanowi zagrożenia miażdżycą, a wręcz przeciwnie, zapobiega chorobom układu krążenia [3].

Bogatym źródłem wapnia, a także składników mineralnych oraz tłuszczu w diecie są sery podpuszczkowe. Spożycie serów żółtych i topionych 1-2 razy na tydzień

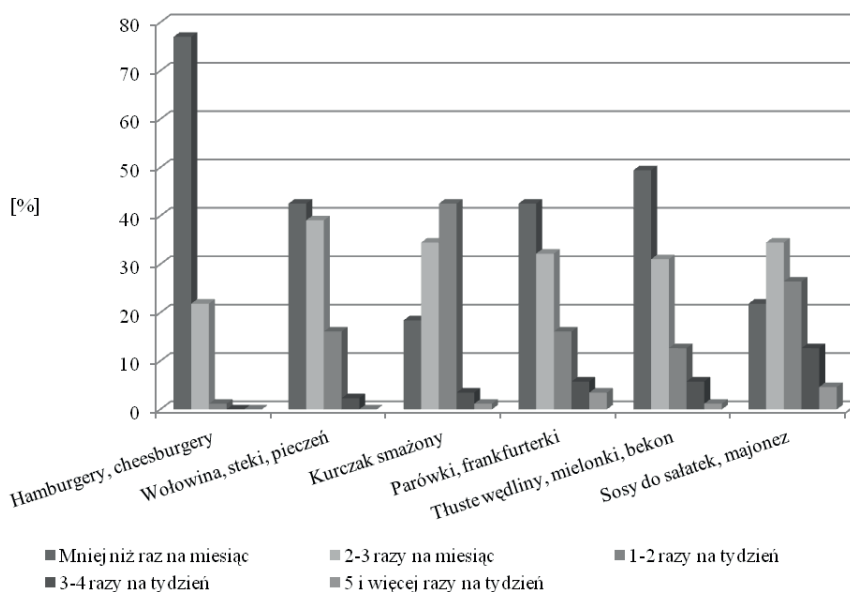
deklarowało prawie 40% badanych studentów, zaś 3-4 razy na tydzień niecałe 30%.

Istotnym źródłem tłuszczu w diecie, jak wynika z badań przeprowadzonych w Instytucie Żywności i Żywienia, mogą być produkty typu *fast food* [24]. W grupie tej najwyższą zawartością tłuszczu charakteryzowały się frytki ziemniaczane – 15,8 g tłuszczu/100 g produktu, a w następnej kolejności kebaby – 14,0 g, hamburgery – 10,4 g i pizza – 10,1 g tłuszczu/100 g produktu gotowego do spożycia. Należy pokreślić, że chipsy ziemniaczane, tak chętnie spożywane przez dzieci i młodzież, zawierają przeciętnie około 40 g tłuszczu/100 g produktu.

Wyniki niniejszych badań dotyczących częstotliwości spożywania chipsów i frytek ziemniaczanych nie pokazują różnic w częstotliwości spożycia tych produktów determinowanych przez płeć. Grupa studentów deklarująca spożywanie chipsów i frytek mniej niż raz na miesiąc stanowiła 31,03% ogółu badanej populacji. Prawie połowa studentów przyznała, że spożywa wymienione produkty 2-3 razy w miesiącu a 17,24% ankietowanych studentów spożywa je 1-2 razy w tygodniu. Częstsze spożywanie chipsów i frytek miało marginalne znaczenie w odróżnieniu od badań przeprowadzonych wśród młodzieży szkolnej przez Komosińską i wsp. [7]. Do produktów najczęściej spożywanych codziennie przez młodzież należały frytki, spożywało je 26% chłopców i 19% dziewcząt, a co najmniej raz w tygodniu średnio 36% badanych. Jeden raz w tygodniu chipsy i chrupki spożywało 38% chłopców i 31% dziewcząt. Zdecydowanie mniejszy odsetek nastolatków spożywał często hamburgery i „hot-dogi”. Odsetek osób jadających często te potrawy był większy u chłopców niż u dziewcząt [9].

Spożywanie, zwłaszcza z dużą częstotliwością, żywności typu *fast-food* przez konsumentów, których dieta jest mało zróżnicowana, podwyższa ryzyko powstania niedożywienia witaminowego, niedoboru składników mineralnych oraz pełnowartościowego białka. Przede wszystkim zaś wzrost spożycia tłuszczu może prowadzić do powstania nadwagi i otyłości, a w konsekwencji do poważnych chorób przewlekłych, takich jak choroby układu krążenia [9, 24]. Kolejnym, potencjalnie niekorzystnym skutkiem zbyt częstego spożywania żywności typu *fast-food* jest wzrost ryzyka dostarczania z dietą substancji chemicznych o niekorzystnym działaniu dla zdrowia, co jest określane w języku angielskim jako *heat toxicants*. Do tej grupy można zaliczyć heterocykliczne aminy, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, furany oraz akryloamid.

Do najrzadziej spożywanych produktów wg ankietowanych należały hamburgery i cheeseburgery. Większość studentek (82,54%) określiło częstotliwość ich spożywania jako mniej niż raz na miesiąc (studenci – 62,50%). Odwrotnie kształtowały się deklaracje spo-



Ryc. 1b. Częstotliwość spożywania wybranych źródeł tłuszczu.
Frequency of consumption of selected fat sources

żywania tych produktów 2-3 razy na miesiąc (studenci – 37,50%; studentki - 15,87%)

Głównym źródłem w diecie człowieka izomerów trans kwasów tłuszczowych, pochodzących z przemysłowego uwodornienia olejów, są produkty cukiernicze (pieczywo cukiernicze, wyroby ciastkarskie i czekoladowe), margaryny twarde, tłuszcze do smarowania pieczywa (masło) oraz tłuszcze smaźalnicze, a także żywność typu fast food, przede wszystkim frytki ziemniaczane [24].

Spożywanie produktów cukierniczych (pączki, ciasta, ciastka) 1-2 razy na tydzień deklarował co trzeci ankietowany. Kolejną grupę stanowili studenci spożywający produkty cukiernicze 2-3 razy na miesiąc, w tym przypadku mężczyźni stanowili 37,50%, kobiety zaś 15,87%. Odwrotną zależność zaobserwowano w przypadku spożywania produktów tej grupy mniej niż raz na miesiąc. Tak sporadyczne spożywanie produktów cukierniczych wskazało 17,46% studentek (studentów 8,33%). Jednak w badanej populacji zaobserwowano także, że pewna grupa studentów spożywała te produkty 5 i więcej razy na tydzień.

Częstotliwość spożycia jaj nie różniła się znacznie pomiędzy studentami i studentkami. Najlicniejsza grupa badanej populacji deklarowała spożywanie jaj 1-2 razy na tydzień (39,08%), nieco mniej liczną stanowili studenci spożywający jaja 2-3 razy na miesiąc. Warto także zwrócić uwagę na skrajne deklaracje dotyczące spożywania jaj (5 i więcej razy na tydzień – 4,60%; mniej niż raz na miesiąc 6,90%).

Ocena częstotliwości spożycia lodów pokazała niskie spożycie tej grupy produktów: ponad 40% badanej grupy studentów wskazało spożywanie lodów mniej niż raz na miesiąc. W tym wypadku prawdopodobną przy-

czyną takiego stanu był czas wykonywania badań (maj) a lody są produktem o wysokiej sezonowości spożycia. Wyniki dotyczące pozostałej części populacji wskazują, że produkty te częściej spożywane były przez studentki (1-2 razy na tydzień – 28,57%, studenci – 8,33%).

Mięso i przetwory mięsne są grupą produktów spożywczych dostarczających znacznych ilości tłuszczu w codziennej diecie. Badania *Korzeniowskiej-Ginter* [8] pokazują, że mężczyźni spożywają mięso prawie codziennie w jednym posiłku. Kobiety natomiast deklarowały znacznie niższą częstotliwość spożycia mięsa na poziomie 3,63 pkt., co można interpretować więcej niż raz w tygodniu [18]. Również badania *Suligi* wykazały dwukrotnie większy był odsetek mężczyzn niż kobiet spożywających mięso lub wędliny kilka razy dziennie, badane kobiety deklarowały także znacznie rzadsze niż mężczyźni spożywanie potraw smaźonych [22].

Wyniki badań dotyczące spożywania wołowiny przez studentów pokazujące, że około 40% ankietowanych spożywało ją 2-3 razy w miesiącu a ponad 42% studentów rzadziej niż raz na miesiąc (ryc. 1b), korespondują z bardzo małym spożyciem tego gatunku mięsa w Polsce, którego spożycie w 2009 roku wyniosło 3,6 kg/mieszkańca i było najniższym w Europie [14]. Załedwie co szósty ankietowany spożywa wołowinę 1-2 razy w tygodniu. Odmiennie prezentują się wyniki dotyczące spożywania kurczaków które 1-2 razy w tygodniu spożywa 58,33% studentów i 36,51% studentek. Odwrotną zależność zanotowano w spożyciu kurczaków 2-3 razy w miesiącu, gdzie prawie 40% studentek wskazało taką częstotliwość przy ponad 20% wśród studentów.

Ocena częstotliwości spożycia parówek, frankfurterek, jak i tłustych wędlin, mielonek i bekonu wskazuje

na odwrotną zależność. Wraz ze spadkiem częstotliwości spożycia rosła frekwencja ankietowanych w każdym przedziale. W przypadku spożycia parówek można wskazać, że produkt ten był nieco popularniejszy wśród studentów, natomiast ponad 46% studentek zadeklarowało, że spożywa je rzadziej niż raz w miesiącu. Podobnie jak parówki tłuste przetwory mięsne nie znalazły uznania u przeważającej części studentek (57,14%). Jednak zaobserwowano, że dla pewnej grupy ankietowanych stanowią one składnik diety 3-4 razy w tygodniu (studentki – 6,35%, studenci – 4,17%) a nawet i częściej (studenci – 4,17%).

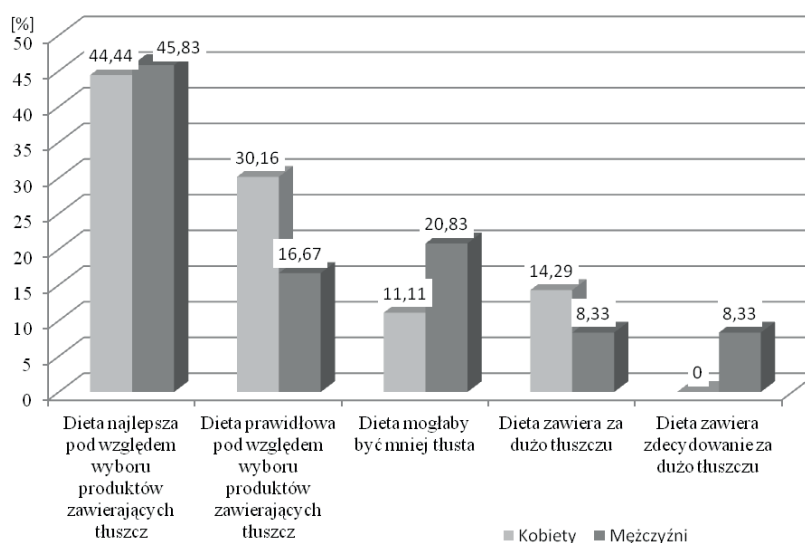
Ilość tłuszczu dostarczana organizmowi przez mięso zależy od rodzaju stosowanej obróbki termicznej. Wg *Korzeniowskiej-Ginter* [8] preferowanymi przez studentów metodami obróbki termicznej mięsa są w kolejności: smażenie, pieczenie, grillowanie, gotowanie, duszenie i wędzenie. Podobnie badania *Skibniewskiej* i wsp. [18] pokazują, że najczęstszą formą spożywanego mięsa była forma smażona (70% wskazań).

Źródłem tłuszczu dla badanej grupy są także sosy do sałatek i majonez. Spożywanie tych produktów 2-3 razy w miesiącu wskazało 38,10% studentek i 25,00% studentów. Nieco mniejsza grupa badanych spożywa te produkty 1-2 razy w tygodniu (30,16% studentek i 16,67% studentów). W ocenie częstotliwości spożycia produktów żywnościowych jako potencjalnych źródeł tłuszczu istotne jest dostrzeganie grup najczęściej spożywających produkty o wysokiej zawartości tłuszczu jako grupy potencjalnego ryzyka rozwoju chronicznych chorób niezakaźnych.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), towarzystw naukowych i licznych zespołów ekspertów, tłuszcz powinien dostarczać od 20 do 35% należnej energii diety u osób dorosłych. Najniższe

spożycie tłuszczu przez osoby dorosłe powinno, zgodnie ze stanowiskiem FAO/WHO, dostarczać nie mniej niż 15% energii z diety, z wyjątkiem kobiet w wieku rozrodczym, których dieta powinna dostarczać nie mniej niż 20% energii z tłuszczu [25]. W profilaktyce chorób dietozależnych zaleca się, aby tłuszcz dostarczał nie więcej niż 30% energii z diety (założenie to nie dotyczy niemowląt), zakładając, że kwasy tłuszczowe nasycone dostarczają nie więcej niż 8%, a izomery *trans* nienasyconych kwasów tłuszczowych nie więcej niż 1% energii z diety [25, 28]. Dopuszczalny, w przypadku osób o wysokiej aktywności fizycznej, wyższy udział energii z tłuszczu w przypadku osób o niskiej aktywności fizycznej prowadzić będzie do otyłości [13].

Rzeczywiste spożycie tłuszczu w całodziennej diecie człowieka wg *Szponara* i wsp. [25] wynosi w Polsce, pomijając niemowlęta, średnio 119,1 g u mężczyzn oraz 79,3 g u kobiet. Stanowi to 35,7% energii całodziennej diety w populacji męskiej oraz 34,3% u dziewcząt i kobiet łącznie. Na tle dotychczas zalecanych norm na tłuszcze są to wartości wysokie, znacznie zwiększające ryzyko nadwagi i otyłości oraz przewlekłych, dietozależnych chorób niezakaźnych. Podobne wnioski przyniosły badania *Skibniewskiej* i wsp. [18] prowadzone wśród studentów. Wykazały one, że polscy studenci spożywają zbyt duże, powyżej zalecanych norm żywieniowych, ilości tłuszczu. Odmiennie prezentują się wyniki badań dotyczące spożycia tłuszczu przez studentów przeprowadzone przez *Przysiężną* i wsp. [15]. Odpowiednią wartość energetyczną całodziennej racji pokarmowej stwierdzono u 30% studentek i 38% studentów, a zawartość tłuszczu ogółem u zaledwie 21% studentek i 22% studentów odpowiadała poziomowi zalecanemu. Otrzymane wyniki wskazują na istnienie ryzyka niedożywienia studentek w zakresie



Ryc. 2. Ocena spożycia tłuszczu przez studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego z uwzględnieniem płci [%].
Evaluation of fat consumption among the students of the Rzeszów University with consideration of gender [%].

energii oraz tłuszczów ogółem, ponieważ aż w 58% badanych całodziennych racjach pokarmowych wartość energetyczna była poniżej normy i w 62% całodzienniej racji pokarmowej zawartość tłuszczu poniżej poziomu zalecanego [15].

Ogólna ocena częstości spożycia wybranych źródeł tłuszczu wg metody *Blocka* [1] może wskazywać na prawidłowy dobór i częstotliwość spożycia tłuszczu u większości studentów (ryc.2). Bardzo dobry wynik testu (<18 pkt.) kształtował się na zbliżonym poziomie u około 45% badanej populacji. Prawidłową dietę pod względem wyboru produktów zawierających tłuszcz (18-21pkt.) stosowało 30,16% studentek i 16,67% studentów. Wysoki udział tłuszczu (25-27 pkt.) w diecie stwierdzono u 14,29% kobiet i 8,33% mężczyzn. Taki sam odsetek mężczyzn spożywał zdecydowanie za dużo tłuszczu (>27 pkt.).

WNIOSKI

- Większość studentów stosowała diety prawidłowe pod względem doboru i częstotliwości spożywania źródeł tłuszczu (kobiety - 74,6%; mężczyźni - 62,5%). Częstość spożywanych źródeł tłuszczu wskazującą na wysoki udział tłuszczu w diecie stwierdzono u 15% ankietowanych. Różnice częstotliwości spożycia wybranych źródeł tłuszczu były często determinowane przez płeć.
- Wśród nieprawidłowości związanych z żywieniem wskazać należy zbyt częste spożywanie przez część ankietowanych tłustych wędlin, mielonek czy bekonu, jaj, a także pączków, ciast i ciastek, oraz ograniczoną różnorodność diety i niedostateczne spożycie mleka.
- Nawyki spożywania produktów tłustych stwierdzano częściej u studentów. Odwrotne tendencje polegające na ograniczaniu spożywania produktów o wysokiej zawartości tłuszczu można wskazać wśród studentek.

PIŚMIENNICTWO

- Adamczyk G.*: Wybrane aspekty zachowań konsumpcyjnych i wzorców spożycia żywności w polskich gospodarstwach domowych w latach dziewięćdziesiątych, *Roczn. AR Pozn. CCCXLIII*, Ekon. 1: 31-41.
- Block G.*: A review of validations of dietary assessment methods. *Am. J. Epidemiol.*, 1982, 115: 492-505.
- Cichosz G.*: Aterogenne właściwości tłuszczu mlekowego - rzeczywistość czy mit? *Przegląd Lekarski* 2007, 64, Suplement 4, 32-34.
- Elwood P.C., Pickering J.E., Givens D.I., Gallacher J.E.*: The Consumption of Milk and Dairy Foods and the Incidence of Vascular Disease and Diabetes: An Overview of the Evidence. *Lipids* (2010) 45:925-939.
- Gawęcki J. Hryniewiecki L.*: Żywność człowieka – podstawy nauki o żywieniu. PWN Warszawa 2005.
- Jarosz M., Respondek W.*: Rola żywienia i aktywności fizycznej w zapobieganiu nadwadze i otyłości oraz przewlekłym chorobom niezakaźnym. W: *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*, M. Jarosz, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2008, 353-371.
- Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.*: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem u młodzieży szkolnej w Polsce w latach 1990-1998. *Żywność Człowieka i Metabolizm* 2001, 28(1): 17-30.
- Korzeniowska-Ginter R.*: Technologiczne i surowcowe uwarunkowania sposobu żywienia studentów Akademii Morskiej w Gdyni. *Bromat. Chem. Toksykol.* – XLII, 2009, 3, 743 – 746.
- Kośmider A., Gronowska-Senger A.*: Postawa wobec żywności typu „fast-food” i jej popularność wśród młodzieży szkolnej z rejonu Mazowsza. *Roczn. PZH* 2005, 56 nr 2, 139-148.
- Kowalska A.*: Zwyczaje żywieniowe studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. *Roczn. PZH* 2010, 61, 277-282.
- Kozłowska-Wojciechowska M.*: Mleko i jego przetwory – niezbędne produkty w zachowaniu zdrowia, Najnowsze doniesienia na temat spożycia mleka i przetworów mlecznych oraz ich oddziaływania na zdrowie człowieka. Rada Promocji Zdrowego Żywienia Człowieka, Warszawa 2007.
- Pereira M.A., Jacobs D.R. Jr, Van Horn L., Slattey M.L., Kartashov A.I., Ludwig D.S.*: Dairy consumption, obesity, and the insulin resistance syndrome in young adults: the CARDIA Study. *JAMA*. 2002 Apr 24;287(16):2081-9.
- Peters J.C.*: Dietary Fat and Body Weight Control. *Lipids*, Vol. 38, no. 2 (2003), 121-123.
- Produkcja i handel zagraniczny produktami rolnymi w 2009 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.
- Przysiężna E., Banachowicz K.*: Oszacowanie zawartości tłuszczu w dietach studentów. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2006, XXXIX 3, 229 – 236.
- Roszkowski W.*: Podstawy nauki o żywieniu człowieka (praca zbiorowa). SGGW Warszawa 2005.
- Semeniuk W.*: Zwyczaje żywieniowe studentów z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie stosujących diety alternatywne. *Żywność Nauka. Technologia. Jakość* 2009, 4 (65), 227 – 235.
- Skibniewska K.A., Radzyńska M., Jaworska M.M., Babicz-Zielińska E.*: Badania zwyczajów żywieniowych studentów polskich i belgijskich. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość* 2009, 4 (65), 250 – 258.
- Skop-Lewandowska A., Szot W.*: Samoocena obrazu sylwetki uczniów krakowskich szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. *Probl Hig Epidemiol.* 2010, 91(4), 596-601.
- Sochacka-Tatara E., Pac A., Majewska R.*: Ocena żywienia za pomocą wywiadu żywieniowego przez Internet. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(1), 77-82.

21. *Stachura A., Pisulewski P.M., Kopeć A., Leszczyńska T., Bieżanowska-Kopeć R.*: Oszacowanie spożycia tłuszczów ogółem oraz kwasów tłuszczowych przez młodzież wiejską Beskidu Żywieckiego. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 2009, 5 (66), 119 – 131.
 22. *Suliga E.*: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem osób dorosłych i starszych, *Hygeia Public Health* 2010, 45(1), 44-48.
 23. *Szczuko M., Seidler T.*: Sposób żywienia a stan odżywienia studentów ZUT w Szczecinie na tle młodzieży z innych ośrodków akademickich w Polsce. *Roczn. PZH* 2010, 61, Nr 3, 295-306.
 24. *Szponar L., Mojska H.*, Czy i jakie tłuszcze są potrzebne? W: *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*. Red. Jarosz M., Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2008. 137-150.
 25. *Szponar L., Mojska H., Ottarzewski M.G.*: Tłuszcze. W: *Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych*. Red. Jarosz M., *Bulhak-Jachymczyk B.*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, 91-130.
 26. *Wahrburg U.*: What are the health effects of fat? *Eur J Nutr. Suppl*, 2004, 43 : I/6– I/11.
 27. *Wąskiewicz A.*: Jakość żywienia i poziom wiedzy zdrowotnej u młodych dorosłych Polaków – badanie WO-BASZ. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(2), 233-237.
 28. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO expert consultation. *WHO, Geneva 2003*.
 29. *Wojtyła-Buciora P., Marcinkowski J.T.*: Sposób żywienia, zadowolenie z własnego wyglądu i wyobrażenie o idealnej sylwetce młodzieży licealnej. *Probl. Hig. Epidemiol.* 2010, 91(2), 227-232.
 30. *Zemel M.B., S. Hang, Greer B., Dirienzo D., Zemel P.C.*: Regulation of adiposity by dietary calcium. *The FASEB Journal*, June 2000, Vol. 14, 1, 132-1138.
- Otrzymano: 23.03.2011
Zaakceptowano do druku: 15.12.2011