

*Ewa Malczyk, Zuzanna Całyniuk, Monika Syc*

## OCENA CZĘSTOŚCI SPOŻYCIA WARZYW I OWOCÓW PRZEZ STUDENTÓW UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W LUBLINIE

Instytut Dietetyki

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie

Dyrektor: dr hab. n. med. Z. Ciemniwski, prof. PWSZ w Nysie

*Celem pracy była ocena częstości spożycia warzyw i owoców przez studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie z uwzględnieniem płci, czasu studiowania, kierunku studiów i warunków mieszkaniowych. Najczęściej spożywanymi warzywami i owocami były: pomidory, ogórek, papryka, marchew, banany, pomarańcze, jabłka oraz cytryny (spożywane z częstością kilka razy w tygodniu), natomiast pozostałe warzywa i owoce wybierane były przez ankietowanych raz w tygodniu lub rzadziej.*

Słowa kluczowe: warzywa, owoce, studenci, częstość spożycia.

Key words: vegetables, fruits, students, frequency of consumption.

Warzywa i owoce są najważniejszymi produktami prawidłowo zbilansowanej diety. W nowej piramidzie zdrowego żywienia awansowały na pierwsze miejsce wśród grup produktów spożywczych zalecanych do spożycia. Są one źródłem wielu witamin, składników mineralnych, błonnika pokarmowego oraz innych związków korzystnie wpływających na zdrowie człowieka (1). Dzięki swoim właściwościom mają istotne znaczenie w profilaktyce wielu przewlekłych chorób niezakaźnych (2, 3).

Spożycie warzyw i owoców w Polsce jest niewystarczające. W latach 2000–2014 konsumpcja owoców i ich przetworów wynosiła średnio 50,9 kg na mieszkańca rocznie, a warzyw i ich przetworów 110,76 kg na mieszkańca (4). Z danych GUS wynika, że w latach 2002–2012 spożycie owoców w Polsce zmniejszyło się z 4 do 3,4 kg miesięcznie, warzyw liczonych wraz z ziemniakami z 13 do 9 kg, a bez ziemniaków z 5,5 do 5 kg (5).

Celem pracy była ocena częstości spożycia warzyw i owoców przez studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie z uwzględnieniem płci, czasu studiowania, kierunku studiów i warunków mieszkaniowych.

### MATERIAŁ I METODY

W badaniach przeprowadzonych w okresie zimowo-wiosennym 2015 r. wzięło udział 174 studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Dobór osób do badań był przypadkowy. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, której narzę-

dziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz składał się z pytań o płeć, rok i kierunek studiów, warunki mieszkaniowe oraz pytań dotyczących częstości spożycia warzyw i owoców.

Respondenci mieli do wyboru następujące kategorie częstości w pięciostopniowej skali z określeniami słownymi i przypisanymi im wartościami liczbowymi: codziennie – 5 pkt., kilka razy w tygodniu – 4 pkt., raz w tygodniu – 3 pkt., rzadko – 2 pkt., wcale – 1 pkt. Uzyskane wyniki wykorzystano do obliczenia średniej częstości spożycia warzyw i owoców przez studentów. Otrzymanym średnim wartościom liczbowym przyporządkowano rangi, tworząc szeregi częstości spożycia z uwzględnieniem płci, czasu studiowania, kierunku studiów i warunków mieszkaniowych. Aby dokonać oceny stopnia zależności pomiędzy tymi szeregami, zastosowano analizę korelacji rang *Kendalla*. Interpretację przeprowadzono w oparciu o następujące poziomy korelacji:  $|r|=0$  – brak korelacji;  $0,0<|r|\leq 0,1$  – korelacja nikła;  $0,1<|r|\leq 0,3$  – korelacja słaba;  $0,3<|r|\leq 0,5$  – korelacja przeciętna;  $0,5<|r|\leq 0,7$  – korelacja wysoka;  $0,7<|r|\leq 0,9$  – korelacja bardzo wysoka;  $0,9<|r|<1,0$  – korelacja niemal pełna;  $|r|=1$  – korelacja pełna. Poziom istotności statystycznej przyjęto dla  $p=0,05$ . Analizę statystyczną uzyskanych wyników przeprowadzono za pomocą programu Statistica 10.0.

W celu wykazania zależności pomiędzy częstością spożycia warzyw i owoców a płcią, czasem studiowania, kierunkami studiów i różnymi warunkami mieszkaniowymi respondentów podzielono na grupy wg ww. wyróżników. Kobiet uczestniczących w badaniu było 140 (80%), a mężczyzn 34 (20%). Studenci I i II roku studiów stanowili 70% ( $n=121$ ), natomiast studenci III roku i kolejnych lat studiów 30% ( $n=53$ ). Biorąc pod uwagę kierunek studiów, studenci dietetyki stanowili 23% ankietowanych ( $n=40$ ), natomiast studenci pozostałych kierunków, tj. fizjoterapii, elektro-radiologii, zdrowia publicznego, ratownictwa medycznego oraz kierunku lekarskiego 77% ( $n=134$ ). Ostatnim wyróżnikiem były warunki mieszkaniowe, osób mieszkających z rodzicami/opiekunami było 52 (30%), a osób mieszkających samodzielnie 122 (70%).

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Częstość spożycia warzyw i owoców wśród studentów Uniwersytetu Medycznego (UM) w Lublinie została przedstawiona w tab. I i II. Analiza statystyczna nie wykazała zależności pomiędzy częstością spożycia warzyw i owoców a przyjętymi w badaniach wyróżnikami (płeć, rok i kierunek studiów, warunki mieszkaniowe). Współczynnik korelacji rang *Kendalla* wynosił od 0,69 do 0,90 wskazując na wysoką i bardzo wysoką siłę związku szeregów częstości spożycia warzyw, jak i owoców.

Najczęściej spożywanymi warzywami były pomidory, ogórki, papryka, marchew, sałata zielona oraz cebula (spożywane z częstością raz, bądź kilka razy w tygodniu). Podobne wyniki uzyskały także *Kierczyńska* (6) oraz *Bieżanowska-Kopeć* i współpr. (7). *Kierczyńska* (6) badała preferencje oraz częstość konsumpcji owoców i warzyw wśród studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Respondenci mogli wybrać maksymalnie pięć gatunków warzyw, które spożywają najczęściej. Pomidory, marchew oraz ogórki uplasowały się na pierwszych trzech pozycjach. Równie często podawanymi przez ankietowanych warzywami okazały się: papryka, cebula,

T a b e l a I. Średnia częstość spożycia warzyw

T a b l e I. The average frequency of consumption of vegetables

Produkt	Ogółem	
	$\bar{x}$	R
Pomidor	3,93	1
Ogórek	3,78	2
Papryka	3,49	3
Marchew	3,40	4
Sałata zielona	3,36	5,5
Cebula	3,36	5,5
Rzodkiewka	3,01	7
Szczypiorek	2,97	8
Kukurydza	2,84	9
Nać pietruszki	2,75	10
Koperek	2,67	11
Brokuł	2,63	12
Por	2,53	13
Burak	2,41	15
Pietruszka korzeń	2,41	15
Seler	2,41	15
Kapusta	2,38	18,5
Kalafior	2,38	18,5
Szpinak	2,38	18,5
Fasolka szparagowa	2,38	18,5
Groszek zielony	2,25	21
Chrzan	2,09	22
Cukinia	2,06	23
Dynia	1,86	24
Szczaw	1,67	25,5
Rabarbar	1,67	25,5
Brukselka	1,65	27
Kabaczek	1,57	28
Kalarepa	1,47	29
Cykoria	1,39	30
Jarmuż	1,26	31
Współczynnik rang Kendalla	pleć	$r_k = 0,88; p = 0,000000$
	rok studiów	$r_k = 0,90; p = 0,000000$
	kierunek studiów	$r_k = 0,86; p = 0,000000$
	warunki mieszkaniowe	$r_k = 0,88; p = 0,000000$

$\bar{x}$  – średnia częstość spożycia; R – ranga

Tabela II. Średnia częstość spożycia owoców

Table II. The average of frequency of consumption of fruits

Produkt	Ogółem	
	$\bar{x}$	R
Banan	3,85	1
Pomarańcza	3,82	2
Jabłko	3,81	3
Cytryna	3,76	4
Mandarynka	3,56	5
Kiwi	3,01	6
Truskawka	2,99	7
Winogrona	2,91	8
Malina	2,87	9
Grejpfrut	2,75	10
Gruszka	2,68	11
Arbuz	2,67	12
Brzoskwinia	2,64	13,5
Wiśnie	2,64	13,5
Czereśnie	2,61	15
Poziomka	2,59	16
Morela	2,45	17
Czarne jagody	2,44	18
Śliwki	2,43	19
Żurawina	2,41	20
Jeżyna	2,38	21
Ananas	2,37	22
Porzeczka	2,32	23
Agrest	2,03	24
Owoc dzikiej róży	1,57	25
Współczynnik rang Kendalla	pleć	$r_k = 0,69; p = 0,000001$
	rok studiów	$r_k = 0,74; p = 0,000000$
	kierunek studiów	$r_k = 0,79; p = 0,000000$
	warunki mieszkaniowe	$r_k = 0,82; p = 0,000000$

$\bar{x}$  – średnia częstość spożycia; R – ranga

kalafior, brokuły oraz sałata zielona. Z kolei studenci wyższych uczelni województwa małopolskiego uczestniczący w badaniach dotyczących częstotliwości spożycia produktów bogatych w przeciwutleniacze, spośród warzyw najczęściej wybierali ogórki, cebulę i czerwoną paprykę deklarując konsumpcję warzyw z częstością kilka razy w tygodniu (7). Otrzymane wyniki mogą wskazywać na odchodzenie od spo-

zywiania warzyw podstawowych, do których w Polsce zalicza się kapustę, cebulę, marchew oraz buraki, w kierunku preferencji warzyw droższych, takich jak: ogórki, pomidory, papryka oraz brokuły.

Najczęściej wybieranymi owocami, tj. kilka razy w tygodniu, przez studentów UM w Lublinie były: banany, pomarańcze, jabłka, cytryny oraz mandarynki. Również w badaniach *Kierczyńskiej* (6), ankietowani wybierali właśnie te owoce, z tym, że wśród najczęściej wybieranych dodatkowo znalazły się winogrona, które w badaniach własnych zajęły dalszą pozycję w szeregu częstości spożycia owoców, i były spożywane z częstością raz w tygodniu. Pomarańcze, jabłka, ale także truskawki były najczęściej, tj. kilka razy w tygodniu, wybierane przez studentów wyższych uczelni województwa małopolskiego (7).

Najrzadziej wybieranymi owocami przez studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie okazały się: agrest, porzeczka oraz owoc dzikiej róży. Znalazło to potwierdzenie w badaniu *Kierczyńskiej* (6). Przypuszczalnie nie wybierano je ze względu na kwaskowaty i cierpki smak, bądź słabą dostępność w sezonie zimowo-wiosennym.

W badaniu *Szczepaniak* i współprac. (8), dotyczącym oceny preferencji i częstości spożycia owoców, ankietowane dziewczęta spośród owoców najczęściej wybierały: jabłka, cytryny, truskawki, pomarańcze, banany, mandarynki, winogrona oraz kiwi. Spożywały je z częstością kilka razy w tygodniu. Wyniki uzyskane w badaniach własnych są podobne, z tą różnicą, że truskawki znalazły się wśród owoców spożywanych z częstością raz w tygodniu, być może dlatego, że są one owocami sezonowymi, a badania były przeprowadzone w okresie zimowo-wiosennym. Owoce takie jak banany, jabłka i pomarańcze obecnie są dostępne na rynku krajowym w ciągu całego roku i to często w bardzo przystępnych cenach, dlatego są one spożywane z największą częstością. Nieco niższą częstością spożycia od wyżej wymienionych produktów odznaczały się owoce krajowe, spożywane z częstością raz w tygodniu: śliwki, gruszki, maliny, nektarynki, brzoskwinie, wiśnie, czereśnie oraz poziomki. W badaniach własnych także spożywane były z taką częstością. Najrzadziej wybieranymi owocami przez dziewczęta okazały się: porzeczki, melony, awokado oraz granat, z których w niniejszych badaniach tylko porzeczki były brane pod uwagę w ankiecie, i także zajęły jedno z ostatnich miejsc w szeregu częstości spożycia owoców przez studentów z Lublina.

Wyniki przeprowadzonej analizy są zbliżone do wyników uzyskanych przez *Czaję* i współprac. (9) badających częstość spożycia warzyw i owoców wśród 180 studentów trójmiejskich uczelni: Politechniki Gdańskiej, Akademii Medycznej oraz Europejskiej Szkoły Hotelarstwa, Turystyki i Przedsiębiorczości. Uczestnicy badań mieli do wyboru 12 rodzajów warzyw oraz 12 rodzajów owoców, którym musieli przyporządkować częstość spożycia. Pomidory, ogórki, marchewki, papryka oraz cebula należały do najczęściej spożywanych warzyw, wybieranych pomiędzy codziennie, a kilka razy w tygodniu. Do warzyw wybieranych raz w tygodniu, bądź rzadziej należały: rzodkiewki, buraki, kukurydza, fasolka szparagowa, kapusta, sałata zielona i kalafior, które w badaniach własnych także znalazły się na dalszych pozycjach w szeregu częstości spożycia, i były wybierane z podobną częstością. Najczęściej wybieranymi owocami wśród studentów trójmiasta okazały się: jabłka, banany, mandarynki, cytryny oraz pomarańcze – spożywane codziennie, bądź kilka razy w tygodniu. Z kolei

osoby z trójmiasta sporadycznie do swojej codziennej racji pokarmowej włączały truskawki, kiwi, brzoskwinie, grejpfruty, gruszki oraz śliwki. Podobne wyniki uzyskane zostały w badaniach własnych, jak też innych autorów (6, 10).

Odmienne wyniki od wyników badań własnych uzyskali *Skibniewska* i współpr. (11) badając zwyczaje żywieniowe studentów polskich i belgijskich. Stwierdzili oni, że większość polskich studentów konsumuje warzywa kilka razy dziennie, a 25% jeden raz dziennie. Również belgijscy badacze (12) wykazali, że ok. 40% studentów belgijskich spożywa warzywa z częstością kilka, bądź raz dziennie.

*Kolarzyk* i współpr. (13) porównując częstości spożycia wybranych produktów spożywczych przez studentki kierunków medycznych z Krakowa i studentki kierunków niemedycznych z Grodna wykazali, że studentki z Krakowa spożywają codziennie, bądź kilka razy w tygodniu warzywa i owoce. Natomiast studentki z Grodna wybierały te produkty z nieco rzadszą częstością, tj. kilka razy w tygodniu, bądź raz w tygodniu. Różnica ta może być spowodowana brakiem wystarczającej wiedzy studentek kierunków niemedycznych z Grodna na temat racjonalnego żywienia i skutków jego nieprzestrzegania, jaką prawdopodobnie posiadają studentki kierunków medycznych z Krakowa.

W badaniach oceny częstości spożycia wybranych źródeł błonnika pokarmowego oraz ich związku z masą ciała studentów, przeprowadzonych przez *Szczeptańską* i współpr. (14) wzięło udział 185 mężczyzn oraz 443 kobiet z różnych kierunków Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Warzywa i owoce jako jedno z głównych źródeł błonnika musiały znaleźć się wśród tych produktów. Mężczyźni, tak jak i kobiety owoce spożywali z częstością kilka razy w tygodniu, a warzywa od kilka razy w tygodniu do jednego razu w tygodniu. Podobne badania przeprowadzone przez *Głodek* i współpr. (15) wśród studentów kierunku Technologia Żywności i Żywienie Człowieka Uniwersytetu Rzeszowskiego dowiodły, że niewielki odsetek badanych osób spożywał w codziennej diecie owoce i warzywa. Zdecydowana większość spożywała owoce kilka razy w ciągu tygodnia, a warzywa kilka razy w ciągu tygodnia lub rzadziej. W badaniach własnych uzyskano zbliżone wyniki, lecz warzywa spożywane były częściej, być może dlatego, gdyż w nich znajdował się podział na poszczególne gatunki warzyw, natomiast w badaniach *Szczeptańskiej* i współpr. (14) oraz *Głodek* i współpr. (15) brane były pod uwagę wszystkie warzywa ogółem.

Przeprowadzone badania wskazują, że respondenci spożywali warzywa i owoce z częstością kilka razy w tygodniu, a zatem nie przestrzegając zaleceń żywieniowych. Dlatego należy dążyć do zwiększenia wiedzy na temat ważności owoców i warzyw w diecie i skutecznie wdrażać zalecenia o częstości ich spożywania. Trzeba wzmocnić skuteczność prowadzonych wielu akcji, projektów, reklam apelujących o częste spożycie warzyw i owoców, szczególnie w tej grupie społecznej, gdyż wkrótce ona będzie odpowiedzialna za właściwe, prawidłowe ukształtowanie nawyków żywieniowych wśród najmłodszego pokolenia – swojego potomstwa.

## WNIOSKI

1. Częstość spożycia warzyw i owoców przez badanych studentów nie była zgodna z zaleceniami żywieniowymi.

2. Najczęściej spożywanymi warzywami i owocami były: pomidory, ogórek, papryka, marchew, banany, pomarańcze, jabłka oraz cytryny (spożywane z częstotnością kilka razy w tygodniu), natomiast pozostałe warzywa i owoce wybierane były przez ankietowanych raz w tygodniu lub rzadziej.

3. Częstość spożycia owoców i warzyw przez studentów UM w Lublinie nie była istotnie zróżnicowana biorąc pod uwagę płeć, kierunek i rok studiów oraz warunki mieszkaniowe.

4. Należy dążyć do zwiększenia wiedzy na temat ważności owoców i warzyw w diecie każdego człowieka, a zwłaszcza studentów, gdyż to oni będą odpowiedzialni za kształtowanie prawidłowych nawyków żywieniowych wśród najmłodszego pokolenia – swojego potomstwa.

E. Malczyk, Z. Całyniuk, M. Syc

ASSESSMENT OF THE FREQUENCY OF CONSUMPTION OF FRUITS AND VEGETABLES  
BY STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY OF LUBLIN

Summary

Vegetables and fruits are the most important products of properly balanced diet. They are source of many vitamins, minerals, dietary fiber and other compounds favorably affecting human health. Thanks to their properties, they are important in the prevention of many chronic non-communicable diseases. The consumption of vegetables and fruits in Poland is insufficient. The aim of this work comprised evaluation of the frequency of consumption of vegetables and fruits by students of Medical University in Lublin, by gender, duration of study, faculty, and housing. The study subjects included 174 students of the Medical University of Lublin. The participants of the study were random-selected. The study used a questionnaire consisting of questions about gender, year and field of study, housing and questions about the frequency of consumption of fruits and vegetables. The frequency of consumption of fruits and vegetables by the surveyed students was not optimum. The most frequently consumed fruits and vegetables were: tomatoes, cucumbers, peppers, carrots, bananas, oranges, apples and lemons (eaten with a frequency of several times a week), while other vegetables and fruits were chosen by respondents once a week or less. The frequency of consumption of fruits and vegetables by students of University of Lublin was not significantly differentiated, taking into account gender, time to study, faculty and housing. The awareness about the importance of fruits and vegetables in the diet of every person, especially students, should be increased because they will be responsible for developing healthy eating habits among the youngest generation – their children.

PIŚMIENNICTWO

1. *Jarosz M.*: Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja. Instytut Żywności i Żywienia. Warszawa 2012. – 2. *Mirmiran P., Noori N., Zavareh M.B., Azizi F.*: Fruit and vegetable consumption and risk factors for cardiovascular disease. *Metabolism*, 2009; 58(4): 460-468. – 3. *Malczyk E., Majkrzak Ż.*: Żywieniowe czynniki ryzyka rozwoju raka piersi. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2015; 96(1): 67-76. – 4. *Strójewska I.*: Spożycie owoców, warzyw i ich przetworów w Polsce. *Biuletyn Informacyjny ARR*, 2015; 3: 2-9. – 5. <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,404103,eksperci-niepokojaco-spada-spozycie-warzyw-i-owocow-w-polsce.html> (data dostępu: 07.03.2015). – 6. *Kierczyńska S.*: Preferencje w konsumpcji owoców i warzyw na przykładzie studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. *Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, 2010; 12(4): 171-175. – 7. *Bieżanowska-Kopeć R., Stańczyk A., Kopeć A., Leszczyńska T.*: Częstość spożycia wybranych produktów bogatych w przeciwutleniające przez studentów wyższych uczelni województwa małopolskiego. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2012; 45(3): 1082-1086. – 8. *Szczepaniak B., Górecka D., Flaczyk E.*: Preferencje i częstość spożycia owoców



wśród dziewcząt oraz kobiet w ciąży. Acta Sci. Pol., Technol. Aliment., 2004; 3(1): 175-185. – 9. Czaja J., Rypina M., Lebedzińska A.: Ocena częstotliwości spożycia warzyw i owoców wśród studentów trójmiejskich uczelni. Roczn. PZH, 2009; 60 (1): 35-38. – 10. Iłow R., Regulska-Iłow B., Sarzała-Kruk D., Biernat J.: Ocena spożycia owoców i warzyw w populacji licealistów z Oleśnicy. Bromat. Chem. Toksykol., 2006; 39(supl): 403-408.

11. Skibniewska K.A., Radzymińska M., Jaworska M.M., Babicz-Zielińska E.: Badania zwyczajów żywieniowych studentów polskich i belgijskich. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2009; 4(65): 250-258. – 12. Paulus D., Saint-Remy A., Jeanjean M. Dietary habits during adolescence – results of the Belgian Adolux Study. Europ. J. Clin. Nutr., 2001; 55: 130-136. – 13. Kolarzyk E., Szpakow A., Skop A.: Porównanie częstości spożycia wybranych grup produktów spożywczych przez studentki z Krakowa i Grodna. Probl. Hig. Epidemiol., 2005; 86(1): 36-40. – 14. Szczepańska J., Wądołowska L., Słowińska M.A., Niedźwiedzka E., Biegańska J.: Ocena częstości spożycia wybranych źródeł błonnika pokarmowego oraz ich związku z masą ciała studentów. Bromat. Chem. Toksykol., 2010; 43(3): 382-390. – 15. Głodek E., Gil M., Rudy M., Pawłós M.: Ocena częstotliwości spożycia przez studentów wybranych źródeł błonnika pokarmowego. Roczn. PZH 2011; 62(4): 409-412.

Adres: 48-303 Nysa, ul. Ujejskiego 12