

ZACHOWANIA ŻYWIENIOWE I POSTAWY WYBRANEJ GRUPY Kobiet (w Polsce) WZGLĘDEM ZDROWIA I ŻYWNOŚCI O WŁAŚCIWOŚCIACH PROZDROWOTNYCH ZALECANEJ W PREWENCJI DEPRESJI

Anna Platta^{1*}, Karolina Sawlewicz²

^{1,2} Uniwersytet Morski w Gdyni, Wydział Zarządzania i Nauk o Jakości, Katedra Zarządzania Jakością, ul. Morska 81-87, 81-225 Gdynia, a.platta@wznj.umg.edu.pl, ORCID: 0000-0002-7963-1889

* Korespondencja: a.platta@wznj.umg.edu.pl

Streszczenie: Sposób żywienia całej populacji i jednostek ma wpływ na wiele aspektów życia, w tym na zmniejszenie objawów i ryzyka zachorowania na depresję. Według Światowej Organizacji Zdrowia depresja znajduje się w czołówce najczęściej występujących chorób na świecie. Najczęściej występuje u ludzi w przedziale wiekowym 20-40 lat, częściej u kobiet niż u mężczyzn.

Celem badań była ocena stopnia akceptacji i częstości spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji oraz ocena postaw względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności młodych kobiet.

Badania przeprowadzono w 2021 roku w grupie kobiet (n=165) w wieku 18-30 lat. Metodą Food Attitude Survey (FAS-R) oceniono znajomość, stopień akceptacji i częstość spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji przez młode kobiety (Frank, and Van der Klaauw, 1994). Postawy respondentek w stosunku do zdrowia i walorów zdrowotnych żywności oceniono za pomocą skali General Health Interest, GHI (Roininen, and Tuorila, 1999).

Młode kobiety wykazywały pozytywną postawę względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności. Poziom dochodów determinował częstość spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji przez młode kobiety. Postawy względem żywności są dobrymi predyktorami zachowań, a ich znajomość odgrywa ważną rolę w kształtowaniu prawidłowych zachowań żywieniowych różnych grup ludności. Zrealizowane badania wpisują się w zarządzanie ryzykiem zdrowotnym i promocję zdrowia wśród populacji Polski.

Słowa kluczowe: zachowania żywieniowe, postawy, zdrowie, żywność prozdrowotna, młode kobiety

DIETARY BEHAVIOUR AND ATTITUDES OF A SELECTED GROUP OF WOMEN (IN POLAND) TOWARDS HEALTH AND HEALTH-PROMOTING FOODS

Abstract: The diet of whole populations and individuals has an impact on many aspects of life, including the reduction of symptoms and risk of depression. According to the World Health Organisation, depression is among the most common diseases worldwide. It is most common in people between the ages of 20 and 40, and is more common in women than in men.

The objective of this study was to assess the degree of acceptance and frequency of consumption of foods recommended for the prevention of depression, and to assess the attitudes towards health and the health values of foods by young women.

The study was conducted in 2021 in a group of women (n=165) aged 18-30 years. The Food Attitude Survey (FAS-R) method was used to assess young women's knowledge, acceptance and frequency of consumption of foods recommended for the prevention of depression (Frank, and Van der Klaauw, 1994). Respondents' attitudes towards health and the health values of food were assessed using the General Health Interest scale, GHI (Roininen, and Tuorila, 1999).

Young women showed positive attitudes towards health and the health values of food. The income level determined the frequency of consumption of foods recommended for the prevention of depression by young women. Attitudes towards food are good predictors of behaviour, and their knowledge plays an important role in shaping the correct dietary behaviour of different population groups. The research carried out constitute a part of health risk management and health promotion among the Polish population.

Keywords: dietary behaviour, attitudes, health, health food, young women

1. Wprowadzenie

Sposób żywienia całej populacji i jednostek ma wpływ na wiele aspektów życia, w tym na zmniejszenie objawów i ryzyka zachorowania na depresję (Szczygieł, and

Samochowicz, 2019). Według Światowej Organizacji Zdrowia depresja znajduje się w czołówce najczęściej występujących chorób na świecie (NIK o zapobieganiu i leczeniu depresji, 2018) Najczęściej występuje u ludzi w przedziale wiekowym 20-40 lat, częściej u kobiet niż u mężczyzn (Raport NIZP i PZH, 2021). Depresja może objawiać się na wiele sposobów, są one różne i niebezpieczne. Mogą być zarówno psychiczne, jak i fizyczne, a wśród nich można wyróżnić: zaburzenia snu, pogorszenie apetytu, pogorszenie koncentracji, poczucie winy, słabą samoocenę, smutek, niepewność, zły humor, spadek lub wzrost masy ciała, zmęczenie, zachowania i czyny samobójcze (Makara-Studzińska, and Madej, 2015).

W odniesieniu do poszczególnych składników pokarmowych diety i ich wpływu na objawy depresji, korzystnego działania w leczeniu depresji dowiedziono w przypadku zastosowania kwasów tłuszczowych n-3 (Mischoulon, and Freeman, 2013), cynku (Lai, 2012; Styczeń, 2017), N-acetylocysteiny (Berk et al., 2013), witamin z grupy B (w tym folianów) (Fava, and Mischoulon, 2009), witaminy D (Eyles, Burne, and McGrath, 2013). Brakuje nadal dobrze zaplanowanych i przeprowadzonych badań interwencyjnych w dużych grupach chorych, które pozwoliłyby na uzyskanie większej siły statystycznej publikowanych wyników, a tym samym wiarygodnych, jednoznacznych informacji (Łojko et al., 2018; Szczygieł, and Samochowicz, 2019; Wawer, 2017).

Badania nad zachowaniami żywieniowymi nie są podejmowane jedynie z powodu akademickiej ciekawości naukowców. Szczególny wpływ na rozwój tych badań ma rosnąca świadomość konsumentów na temat związku między zachowaniami żywieniowymi człowieka a stanem jego zdrowia (Gedrich, 2003). W świetle danych literaturowych należy prowadzić dalsze badania, które wykazałyby skuteczność powiązania żywienia ze stanem zdrowia pacjentów z zaburzeniami psychicznymi (Szczygieł, and Samochowicz, 2019; Wawer, 2017). Celem badań była ocena stopnia akceptacji i częstości spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji oraz ocena postaw względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności młodych kobiet.

2. Materiał badawczy i metody

Badania empiryczne przeprowadzono w 2021 roku w grupie młodych kobiet (n=165) w wieku 19-30 lat w Gdyni (w Polsce). Dobór respondentek do badań był celowy, ponieważ wcześniej przeprowadzane badania wykazały, iż to kobiety bardziej niż mężczyźni wykazują pozytywnie postawy względem troski o zdrowie oraz żywności funkcjonalnej (Babicz-Zielińska and Jeżewska-Zychowicz, 2015; Gruszka et al. 2014) oraz w większym stopniu niż mężczyźni są zainteresowane kwestiami dotyczącymi żywności i sposobu żywienia (Niewczas, 2013). Wzajemne interakcje między płcią, a dietą uwarunkowane są czynnikami fizjologicznymi, psychologicznymi i społeczno-kulturowymi. Ten system wzajemnych

interakcji obejmuje informację zwrotną: płęć biologiczna i płęć kulturowa kształtują dietę kobiet i mężczyzn (Grzymisławska et al., 2020). Badania empiryczne przeprowadzono wykorzystując metodę pomiaru sondażowego pośredniego on-line.

Postawy respondentek w stosunku do zdrowia i walorów zdrowotnych żywności (troski o zdrowie) oceniono za pomocą skali General Health Interest (GHI) (Roininen, and Tuorila, 1999). Skala GHI składa się z 8 stwierdzeń: 1. Dbam o zdrowe odżywianie (postawa pozytywna - P); 2. Staram się, aby moja dieta była zdrowa i zbilansowana (postawa pozytywna - P); 3. Jest dla mnie ważne, aby moja dieta była ubogotłuszczowa (postawa pozytywna - P); Dbam, aby moja dieta była bogata w składniki mineralne i witaminy (postawa pozytywna - P); Jem, co lubię i nie przejmuję się zdrową dietą (postawa negatywna N); 6. Prozdrowotność żywności nie wpływa na mój wybór (postawa negatywna - N); 7. Wartość zdrowotna moich przekąsek nie ma dla mnie znaczenia (postawa negatywna - N); 8. Nie zwracam uwagi na zawartość cholesterolu w produkcie (postawa negatywna - N). Każda z respondentek określiła swój stosunek do powyższych stwierdzeń według 5-stopniowej skali Likerta z oznaczeniami brzegowymi „nie zgadzam się całkowicie” (1) do „zgadzam się całkowicie” (5) (Ritchey et al., 2003). Zgodnie z założeniami metodyki zastosowano punktację odwróconą do 4 z 8 postawionych stwierdzeń: 5, 6, 7 i 8. Na podstawie sumy punktów przyjęto podział na 3 postawy względem żywności, występujące wśród respondentek: negatywną, ambiwalentną i pozytywną. Jako kryterium podziału przyjęto 1/3 i 2/3 ich zakresu punktów: postawy negatywne (<1/3 zakresu: 8-13 pkt), postawy ambiwalentne (od 1/3 do 2/3 zakresu: 14-26 pkt), postawy pozytywne (> 2/3 zakresu: 27-40 pkt).

Metodą Food Attitude Survey (FAS-R) (Frank, and van der Klaauw, 1994) oceniono znajomość, stopień akceptacji i częstość spożycia przez młode kobiety żywności zalecanej w prewencji depresji. Stopień akceptacji i częstość spożycia produktów prezentowanych w badaniu ustalono na podstawie odpowiedzi udzielonych na następujące stwierdzenia: 1. Nigdy nie próbowałam tego produktu i nigdy nie zamierzam spróbować; 2. Nigdy nie spróbowałam tego produktu, ale spróbowałabym gdybym miała taką możliwość; 3. Nie lubię tego produktu. Smakuje okropnie; 4. Mogę zjeść lub nie dany produkt. Smakuje dobrze; 5. Bardzo lubię ten produkt. Myślę, że smakuje dobrze. Produkty, względem których badano akceptację młodych kobiet to: kasza gryczana (źródło witaminy B₁ i B₆, cynku i magnezu), wątróbka (źródło witaminy B₂, B₃, B₁₂ i kwasu foliowego), kakao (źródło magnezu i cynku), łosoś (źródło selenu, kwasów tłuszczowych n-3, witaminy B₁, B₃, B₆ i B₁₂), suche nasiona roślin strączkowych (źródło witaminy B₁, B₂, B₆ i cynku), natka pietruszki (źródło kwasu foliowego), nasiona słonecznika (źródło selenu), olej rzepakowy (źródło kwasów tłuszczowych n-3), owoce jagodowe: aronia, maliny, jeżyny (źródło antyoksydantów), maślanka, kefir, jogurt naturalny (źródło probiotyków).

Analizę wyników skali FAS-R przeprowadzono z uwzględnieniem subiektywnej samooceny statusu ekonomicznego kobiet. Badaną grupę kobiet poproszono o dokonanie samooceny swoich dochodów poprzez wybór jednej z pięciu możliwych odpowiedzi: 1. dochód

całkowicie niewystarczający, 2. dochód pozwalający zaspokoić tylko podstawowe potrzeby, 3. stać mnie na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki, 4. stać mnie na wszystko, 5. stać mnie na wszystko i mogę zaoszczędzić. Na podstawie uzyskanych odpowiedzi dokonano podziału respondentek na 3 grupy pod względem zadeklarowanego dochodu. Grupę 1 stanowiły respondentki o zadeklarowanym dochodzie całkowicie niewystarczającym i pozwalającym zaspokoić tylko podstawowe potrzeby – łącznie 53 osób (32,1% ogółu badanych). Do grupy 2 zaliczono osoby, które stać na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki – łącznie 70 osób (42,4% ogółu badanych). Grupę trzecią stanowiły respondentki o wysokim i bardzo wysokim dochodzie, które zadeklarowały, że stać je na wszystko oraz że stać je na wszystko i mogą jeszcze zaoszczędzić – łącznie 42 osoby (25,5% ogółu badanych). Do analizy wyników wykorzystano elementy statystyki opisowej: liczebność (n) i procent badanej grupy (%).

3. Omówienie wyników

3.1. Ocena postaw młodych kobiet względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności

Za pomocą Skali Troski o Zdrowie (HCS) oceniono postaw respondentek względem 8. stwierdzeń dotyczących zdrowia i walorów zdrowotnych żywności. Na pierwsze stwierdzenie: „Dbam o zdrowe odżywianie” respondentki w większości wybrały odpowiedź: „raczej zgadzam się” (50,3% ogółu badanych) oraz „zdecydowanie zgadzam się” (22,4% ogółu badanych) (Tabela 1). W przypadku drugiego stwierdzenia: „Staram się, aby moja dieta była zdrowa i zbilansowana” najwyższy odsetek procentowy kobiet zaznaczył odpowiedź: „raczej zgadzam się” (50,3% ogółu badanych) oraz „zdecydowanie zgadzam się” (19,4% ogółu badanych) (Tabela 1). Na trzecie stwierdzenie: „Jest dla mnie ważne, aby moja dieta była uboga w tłuszcze zwierzęce” najwięcej respondentek udzieliło odpowiedzi: „nie mam zdania” (27,9% ogółu badanych) oraz „raczej nie zgadzam się” (25,5% ogółu badanych). Najniższy odsetek kobiet zaznaczył odpowiedź: „zdecydowanie się nie zgadzam” (9,1% ogółu badanych). Na tej podstawie można stwierdzić, że badana grupa kobiet nie zwracała uwagi na zawartość tłuszczu pochodzenia zwierzęcego w pożywieniu (Tabela 1). Na czwarte stwierdzenie na skali: „Dbam, aby moja dieta była bogata w składniki mineralne i witaminy” najwięcej respondentek wybrało odpowiedź: „raczej się zgadzam” (44,9% ogółu badanych) oraz „zdecydowanie zgadzam się” (23% ogółu badanych) (Tabela 1). Na piąte stwierdzenie: „Jem to co lubię i nie przejmuję się zdrową dietą” tylko 10,3% badanych kobiet udzieliło odpowiedzi: „zdecydowanie nie zgadzam się” oraz aż 17% „nie mam zdania”. Młode kobiety w przeważającej większości zadeklarowały: „raczej nie zgadzam się” (39,4% ogółu badanych) oraz „raczej zgadzam się” (22,4% ogółu badanych) (Tabela 1). Na tej podstawie można stwierdzić, że ok. 62% respondentek zwracało uwagę na jakość i wartość odżywczą spożywanych posiłków. Na szóste stwierdzenie:

„Prozdrowotne działanie żywności nie wpływa na mój wybór dotyczący jej spożycia” najczęściej respondentek udzieliło odpowiedzi: „raczej się nie zgadzam” (34,6% ogółu badanych), a następnie „nie mam zdania” (24,9% ogółu badanych). Tylko 14,5% badanych kobiet zaznaczyło odpowiedź: „zdecydowanie nie zgadzam się” (Tabela 1). Na siódme stwierdzenie: „Wartość zdrowotna moich przekąsek nie ma dla mnie znaczenia” 18,8% respondentek udzieliło odpowiedzi: „zdecydowanie nie zgadzam się”, a 38,2% „raczej nie zgadzam się” (Tabela 1). Na podstawie zadeklarowanych odpowiedzi na stwierdzenia 5-7 można stwierdzić, że ok. 44% badanych kobiet zwracało uwagę na jakość i wartość odżywczą spożywanej żywności. Ponadto na stwierdzenie numer osiem: „Nie zwracam uwagi na zawartość cholesterolu w spożywanych przeze mnie produktach” respondentki zadeklarowały głównie 2 odpowiedzi: „raczej się zgadzam” (27,9% ogółu badanych) oraz „zdecydowanie się zgadzam” (23% ogółu badanych) (Tabela 1). Można zatem przypuszczać, że badana grupa kobiet przy wyborze żywności do konsumpcji nie zwracała uwagi w jakich ilościach zawiera ona cholesterol.

Tabela 1.

Ocena postaw młodych kobiet (n=165) względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności

Stwierdzenia dotyczące troski o zdrowie	Odpowiedzi na 5-stopniowej skali Likerta									
	Zdecydowanie nie zgadzam się		Raczej nie zgadzam się		Nie mam zdania		Raczej zgadzam się		Zdecydowanie zgadzam się	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Dbam o zdrowe odżywianie	2	1,2	24	14,6	19	11,5	83	50,3	37	22,4
Staram się, aby moja dieta była zdrowa i zbilansowana	4	2,4	28	17	18	10,9	83	50,3	32	19,4
Jest dla mnie ważne, aby moja dieta była uboga w tłuszcze zwierzęce	15	9,1	42	25,5	46	27,9	40	24,2	22	13,3
Dbam, aby moja dieta była bogata w składniki mineralne i witaminy	4	2,4	19	11,5	30	18,2	74	44,9	38	23
Jem to co lubię i nie przejmuję się zdrową dietą	17	10,3	65	39,4	28	17	37	22,4	18	10,9
Prozdrowotne działanie żywności nie wpływa na mój wybór dotyczący jej spożycia	24	14,5	57	34,6	41	24,9	39	23,6	4	2,4
Wartość zdrowotna moich przekąsek nie ma dla mnie znaczenia	31	18,8	63	38,2	24	14,5	34	20,6	13	7,9

Nie zwracam uwagi na zawartość cholesterolu w spożywanych przez mnie produktach	27	16,4	30	18,2	24	14,5	46	27,9	38	23
---	----	------	----	------	----	------	----	------	----	----

Source: badania własne

Na podstawie udzielonych odpowiedzi przez młode kobiety obliczono sumę uzyskanych punktów dla każdej z badanych osób. Im większa była liczba uzyskanych punktów, tym bardziej pozytywną postawę względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności wykazywała respondentka. Następnie wyodrębniono osoby wykazujące negatywne, ambiwalentne i pozytywne postawy względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności. W badanej grupie młodych kobiet, przeważała pozytywna i ambiwalentna postawa względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności, odpowiednio 54,5% i 37,6% ogółu badanych (Tabela 2). Wcześniej przeprowadzone badania wśród kobiet w wieku 60+ dotyczące oceny ich postaw względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności wykazały, że wśród kobiet w wieku starszym przeważa postawa ambiwalentna i pozytywna (Platta, and Śmigaj, 2021). Pozytywne postawy młodych kobiet względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności są zjawiskiem korzystnym, mogącym wpłynąć pozytywnie na spopularyzowanie prozdrowotnego sposobu żywienia w tej grupie populacyjnej, zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Podobną zależność stwierdzono na podstawie badań przeprowadzonych wśród kobiet w wieku 60+ (Platta, 2019; Platta, and Puksza, 2019). Konieczna jest kontynuacja badań celem monitorowania zmian zachodzących w zachowaniach żywieniowych i zdrowotnych młodych Polaków determinowanych przez producentów żywności poprzez zwiększanie asortymentu innowacyjnych produktów żywnościowych o właściwościach prozdrowotnych.

Tabela 2.

Postawy młodych kobiet względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności

Postawa	Troska o zdrowie	
	n=165	%
Negatywna	13	7,9
Neutralna	62	37,6
Pozytywna	90	54,5

Source: badania własne

3.2. Ocena znajomości, stopnia akceptacji i częstości spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji

Analiza skali FAS-R uwzględniająca subiektywną samoocenę statusu ekonomicznego badanej grupy kobiet wykazała, że niezależnie od uzyskiwanego dochodu wykazują one podobne postawy względem akceptacji produktów zalecanych w prewencji depresji (Tabela 3).

Stwierdzono, że badana grupa młodych kobiet na podstawie wyboru odpowiedzi: „Nie próbowałam tej żywności i nie zamierzam jej spróbować“ wykazała negatywną postawę wobec wątróbki (24,5% grupa 1; 8,6% grupa 2; 21,4% grupa 3) (Tabela 3-5). Ponadto respondentki wskazały, że nie próbowały i nie zamierzają spróbować takich produktów, jak: kakao, natka pietruszki, łosoś, kasza gryczana, suche nasiona roślin strączkowych, mleczne napoje fermentowane bez dodatków (maślanka, kefir, jogurt naturalny) (Tabela 3-5).

Młode kobiety zadeklarowały postawę pozytywną na podstawie wyboru odpowiedzi: „Nigdy nie próbowałam tej żywności ale spróbowałabym gdybym miała taką możliwość” względem suchych nasion roślin strączkowych (1,9% grupa 1; 4,3% grupa 2; 4,8% grupa 3) (Tabela 3-5). Ponadto respondentki zadeklarowały chęć spróbowania: kaszy gryczanej (1,4% grupa 2; 2,4% grupa 3), natki pietruszki (1,9% grupa 1), oleju rzepakowego (3,8% grupa 1), wątróbki (1,9% grupa 1; 4,8% grupa 3) i łososia (2,4% grupa 3) (Tabela 3-5).

Spośród prezentowanych w badaniu produktów respondentki miały również za zadanie wskazać te produkty, które znają, ale które im nie smakują. Najniższy stopień akceptacji na podstawie wyboru odpowiedzi: „Nie lubię tej żywności. Smakuje okropnie i więcej jej nie spróbuję” młode kobiety zadeklarowały względem wątróbki (34,3% grupa 1; 48,6% grupa 2; 38,1% grupa 3), kaszy gryczanej (20,7% grupa 1; 18,6% grupa 2; 16,7% grupa 3), mlecznych napojów fermentowanych (18,9% grupa 1; 11,4% grupa 2; 14,3% grupa 3) i natki pietruszki (24,5% grupa 1; 11,4% grupa 2; 21,4% grupa 3) (Tabela 3-5).

Tabela 3.

Ocena akceptacji i częstości spożycia żywności o właściwościach prozdrowotnych przez młode kobiety – grupa 1¹ (n=53)

Produkty spożywcze	Stwierdzenia na skali FAS-R ²									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kasza gryczana	0	0	0	0	11	20,7	26	49	15	28,3
Kakao	1	1,9	0	0	3	5,7	17	32,1	32	60,4
Maślanka, kefir, jogurt naturalny	0	0	0	0	10	18,9	18	34	25	47,2
Natka pietruszki	1	1,9	1	1,9	13	24,5	22	41,5	16	30,2
Nasiona słonecznika	0	0	0	0	1	1,9	18	34	34	64,1
Olej rzepakowy	0	0	2	3,8	3	5,7	32	60,4	16	30,2
Owoce jagodowe	0	0	0	0	2	3,8	8	15,1	43	81,1
Wątróbka	13	24,5	1	1,9	24	34,3	9	17	6	11,3

Zachowania żywieniowe...

Łosoś	1	1,9	0	0	5	7,1	9	17	38	71,7
Suche nasiona roślin strączkowych	0	0	1	1,9	8	15,1	25	47,2	19	35,8

Note: ¹ grupa 1 - respondentki o zadeklarowanym dochodzie całkowicie niewystarczającym i pozwalającym zaspokoić tylko podstawowe potrzeby; ² Zakres możliwych odpowiedzi na skali FAS-R: 1 - Nie próbowałam tej żywności i nie zamierzam jej spróbować; 2 - Nigdy nie spróbowałam tej żywności, ale spróbowałabym gdybym miała taką możliwość; 3 - Nie lubię tej żywności. Smakuje okropnie i więcej jej nie spróbuję; 4 - Mogę zjeść lub nie zjeść tę żywność. Smakuje dobrze i jadam ją od czasu do czasu; 5- Bardzo lubię tę żywność. Myślę, że jest smaczna, jadam ją.

Source: badania własne

Tabela 4.

Ocena akceptacji i częstości spożycia żywności o właściwościach prozdrowotnych przez młode kobiety – grupa 2¹ (n=70)

Produkty spożywcze	Stwierdzenia na skali FAS-R ²									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kasza gryczana	0	0	1	1,4	13	18,6	37	52,8	19	27,1
Kakao	0	0	0	0	0	0	29	41,4	41	58,6
Maślanka, kefir, jogurt naturalny	0	0	0	0	8	11,4	35	50	27	38,6
Natka pietruszki	0	0	0	0	8	11,4	28	40	34	48,6
Nasiona słonecznika	0	0	0	0	0	0	30	42,8	40	57,1
Olej rzepakowy	0	0	0	0	3	4,3	44	62,8	23	32,8
Owoce jagodowe	0	0	0	0	1	1,4	20	28,6	49	70
Wątróbka	6	8,6	0	0	34	48,6	16	22,8	14	20
Łosoś	2	2,8	0	0	6	8,6	18	25,7	44	62,8
Suche nasiona roślin strączkowych	0	0	3	4,3	9	12,8	39	55,7	19	27,1

Note: ¹ grupa 2 – respondentki, które zadeklarowały, że stać je na niektóre, ale nie na wszystkie wydatki; ² Zakres możliwych odpowiedzi na skali FAS-R: zgodnie z objaśnieniami zamieszczonymi przy tabeli nr 3.

Source: badania własne

Tabela 5.

Ocena akceptacji i częstości spożycia żywności o właściwościach prozdrowotnych przez młode kobiety – grupa 3¹ (n=42)

Produkty spożywcze	Stwierdzenia na skali FAS-R ²									
	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kasza gryczana	2	4,8	1	2,4	7	16,7	23	54,8	9	21,4
Kakao	0	0	0	0	0	0	19	45,2	23	54,8
Maślanka, kefir, jogurt naturalny	1	2,4	0	0	6	14,3	13	30,9	22	52,4
Natka pietruszki	0	0	0	0	9	21,4	11	26,2	22	52,4
Nasiona słonecznika	0	0	0	0	2	4,8	14	33,3	26	61,9
Olej rzepakowy	0	0	0	0	5	11,9	21	50	16	38,1
Owoce jagodowe	0	0	0	0	0	0	7	16,7	35	83,3
Wątróbka	9	21,4	2	4,8	16	38,1	9	21,4	6	14,3
Łosoś	1	2,4	1	2,4	5	11,9	9	21,4	26	61,9
Suche nasiona roślin strączkowych	1	2,4	2	4,8	4	9,2	20	47,6	15	35,7

Note: ¹ grupa 3 – respondentki o wysokim i bardzo wysokim dochodzie, które zadeklarowały, że stać je na wszystko oraz że stać je na wszystko i mogą jeszcze zaoszczędzić; ² Zakres możliwych odpowiedzi na skali FAS-R: zgodnie z objaśnieniami zamieszczonymi przy tabeli nr 3.

Source: badania własne.

Respondentki mogły również wskazać żywność, wobec której wykazują postawy ambiwalentne poprzez wybór odpowiedzi: „Mogę zjeść lub nie zjeść tę żywność. Smakuje dobrze i jadam ją od czasu do czasu”. Najwyższy odsetek kobiet wskazał: kaszę gryczaną (49% grupa 1; 52,8% grupa 2; 54,8% grupa 3), kakao (32,1% grupa 1; 41,4% grupa 2; 45,2% grupa 3), naturalne mleczne napoje fermentowane (34% grupa 1; 50% grupa 2; 30,9% grupa 3), natkę pietruszki (41,5% grupa 1; 40% grupa 2; 26,2% grupa 3), nasiona słonecznika (34% grupa 1; 42,8% grupa 2; 33,3% grupa 3), olej rzepakowy (60,4% grupa 1; 62,8% grupa 2; 50% grupa 3) i suche nasiona roślin strączkowych (47,2% grupa 1; 55,7% grupa 2; 47,6% grupa 3) (Tabela 3-5). Drywień et al. (2018) stwierdzili, że kobiety w wieku 19–90 lat spożywały w największych ilościach jogurty i kefir naturalne (ok. 34% ogółu produktów

fermentowanych) i smakowe (ok. 25%). Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Cheah, Moy, and Loh (2015) osoby starsze chętniej sięgają po zdrową żywność niż osoby młode.

Produktami o właściwościach prozdrowotnych, które uzyskały najwyższy stopień akceptacji młodych kobiet, niezależnie od zadeklarowanego dochodu (powyżej 50% wskazań w każdej analizowanej grupie), przez wskazane odpowiedzi: „Bardzo lubię tę żywność. Myślę, że jest smaczna” były: owoce jagodowe (81,1% grupa 1; 70% grupa 2; 83,3% grupa 3), łosoś (71,7% grupa 1; 62,8% grupa 2; 61,9% grupa 3), nasiona słonecznika (64,1% grupa 1; 57,1% grupa 2; 61,9% grupa 3) i kakao (60,4% grupa 1; 58,6% grupa 2; 54,8% grupa 3) (Tabela 3-5). Ponadto młode kobiety, które zadeklarowały, że mają wysokie i bardzo wysokie dochody (grupa 3), lubiły i często spożywały naturalne mleczne napoje fermentowane i natkę pietruszki (52,4% respondentek) (Tabela 5). Według Jędrusek-Golińska et al. (2017) ważną rolę przy wyborze żywności odgrywa jej smak, a zatem na niewielkie spożycie niektórych produktów prozdrowotnych może wpływać brak akceptacji ich cech sensorycznych. Wydatki żywieniowe są często elastycznym elementem budżetu gospodarstwa, co oznacza, że konsumenci rzadko z góry je planują. W rezultacie zdrowsze produkty, takie jak owoce i warzywa, są pomijane przez biedniejszych konsumentów na rzecz mniej odżywczych, a bardziej energetycznego jedzenia [Baker, 2007; Inglis, Ball, and Crawford, 2009; Ruggeri et al., 2015].

4. Dyskusja

Według Beyer and Payne (2016) rodzaj spożywanej diety i stan odżywienia organizmu wpływa na zdrowie psychiczne człowieka. Dla funkcjonowania mózgu i zachowania jego morfologii (struktury) niezbędne jest dostarczanie energii (stanowiącej znaczną część całkowitej energii zawartej w pożywieniu) oraz szeregu składników odżywczych (lipidy, witaminy, makro – i mikroelementy, kofaktory reakcji antyoksydacyjnych, katalizatory – syntezy czynników neurotrofowych i wiele innych). Stąd sposób żywienia i ściśle z nim powiązany rozwój zwyczajów żywieniowych pośrednio wpływają na powstawanie i przebieg wielu zaburzeń psychicznych, a zatem mogłyby się również stać celem interwencji terapeutycznej i działań profilaktycznych (Łojko, Stelmach-Mardas, and Suwalska, 2018).

Większość opublikowanych dotychczas badań dotyczy roli żywienia i poszczególnych składników pokarmowych w rozwoju i leczeniu depresji. Wyniki wskazywały na zależności między dietą a ryzykiem rozwoju depresji. Z metaanalizy badań obserwacyjnych wynika, że dieta typu śródziemnomorskiego wykazuje protekcyjne działanie przed wystąpieniem depresji, natomiast zachowania żywieniowe określane jako zachodni wzorzec diety zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na depresję (Psaltopoulou et al., 2013; Rahe, Unrath, and Berger, 2014).

Ponieważ dobrze udokumentowany jest wpływ składników odżywczych na funkcjonowanie systemu nerwowego człowieka dokonano oceny postaw młodych kobiet względem troski o zdrowie, a także preferencji i częstości spożycia produktów spożywczych będących istotnym źródłem pobrania składników odżywczych z codziennej diety, ważnych w aspekcie prewencji depresji.

Większość badanych kobiet charakteryzowała się pozytywną postawą w stosunku do zdrowia i walorów zdrowotnych żywności (troski o zdrowie). Respondentki zwracały uwagę na to co jedzą i starały się, aby ich dieta była zbilansowana oraz zawierała witaminy i składniki mineralne (Tabela 1). Respondentki zadeklarowały, że spożywają kaszę gryczaną i kakao (Tabela 3-5), czyli produkty będące źródłem magnezu. Ponadto badana grupa młodych kobiet oprócz kakao, kaszy gryczanej spożywała suche nasiona roślin strączkowych, czyli produkty będące źródłem cynku, a także nasiona słonecznika bogate w selen (Tabela 3-5). Według Wawer (2017) niedobory magnezu stanowią istotny czynnik wpływający na rozwój depresji, a suplementacja magnezem dość szybko poprawia stan zdrowia osób chorych. Potwierdziły to badania kliniczne, w których pacjentom ze średnio nasiloną depresją podawano 248 mg magnezu dziennie przez 6 tygodni – z dobrym skutkiem. Suplementacja magnezu, np. w dawce 500 mg/dzień, może wzmocnić skuteczność leków przeciwdepresyjnych (Wawer, 2017; Majkutowicz, Tyszko and Okręglička, 2014; Łojko et al., 2018). Pacjentom chorym na depresję zaleca się oprócz środków antydepresyjnych suplementację cynku, co zmniejsza objawy depresji. Suplementacja cynkiem u osób chorujących na depresję pozwala na ustabilizowanie nastroju (Szczygieł, and Samochowiec, 2019). Według Szczygieł and Samochowiec (2019) należy prowadzić dalsze badania dotyczące pozytywnego wpływu spożycia cynku na zmniejszenie objawów depresji. Ponadto stwierdzono, że niedobory selenu w diecie mogą mieć wpływ na nastroje depresyjne. Selen odpowiada za przemiany hormonów tarczycy. Jego nieodpowiedni poziom w organizmie człowieka może powodować niedoczynność tarczycy, którą często diagnozuje się u osób chorych na depresję (Wawer, 2017).

Benton, Haller and Fordy (1995) oraz Ussher and Swann (2000) sugerują korzyści zdrowotne wynikające ze stosowania suplementów witamin z grupy B. W badaniach własnych poproszono respondentki o wskazanie, które spośród 4 produktów spożywczych (kasza gryczana, wątróbka, łosoś i suche nasiona roślin strączkowych) będących źródłem witamin z grupy B spożywają. W większości respondentki zaznaczyły, że spożywa te produkty (z wyjątkiem wątróbki), a zatem należy przypuszczać, że ich dieta nie jest niedoborowa w witaminy z grupy B. Ponadto respondentki zadeklarowały, że jadają natkę pietruszki będącą źródłem kwasu foliowego (Tabela 3-5). Kwas foliowy i inne foliany mogą przyczyniać się do łagodzenia objawów depresji. Wyjaśnia się to ich udziałem w syntezie neurotransmiterów i wpływem na metylację DNA. Stwierdzono niższe stężenie folianów w erytrocytach i osoczu u osób z depresją niż u osób zdrowych (Majkutowicz, Tyszko, and Okręglička, 2014). Niedobór kwasu foliowego może osłabiać działanie farmakoterapii, gdyż zmniejsza syntezę neurotransmiterów, np. serotoniny, noradrenaliny, dopaminy. Wzrasta też stężenie homocysteiny w ustroju,

aminokwasu który jest markerem służącym do określenia „wysycenie” organizmu kwasem foliowym. Ustalono dawkę kwasu foliowego pozytywnie wpływającą na osłabienie objawów depresji na poziomie 0,8 mg/dobę (Majkutowicz, Tyszko, and Okręglička, 2014).

Długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 odpowiadają za dojrzewanie neuronów, mielinizację mózgu, biorą udział w procesach synaptogenezy i neurogenezy. Odnotowano, że suplementacja kwasami tłuszczowymi n-3 może mieć pewien korzystny wpływ na łagodzenie objawów depresji, lecz potrzebne są dokładniejsze długoterminowe badania, aby móc zarekomendować stosowanie tych związków w jej leczeniu (Majkutewicz, Tyszko, and Okręglička, 2014). Na podstawie badań własnych wykazano, że badana grupa młodych kobiet spożywała produkty spożywcze, takie jak: olej rzepakowy i łosoś, będące źródłem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-3. Ponadto badana grupa młodych kobiet bardzo chętnie spożywała owoce jagodowe zawierające związki antyoksydacyjne. Niestety brak jest dokładnych danych dotyczących wpływu spożycia antyoksydantów na zmniejszenie lub zapobieganie objawom depresji (Wolski et al., 2007). Według Laiego et al. (2014) dieta bogata w owoce, warzywa oraz ryby była związana ze zmniejszeniem ryzyka depresji, a dieta z większą zawartością węglowodanów prostych i obfitująca w produkty wysokoprzetworzone wiązała się z wyższym ryzykiem jej wystąpienia. Potwierdzono, że dieta śródziemnomorska i większe spożycie ryb wiążą się z obniżeniem stężenia markerów stresu oksydacyjnego w surowicy krwi (Fitó et al. 2007) oraz w moczu (Mitjaviła et al. 2013).

Zdaniem autorki należy kontynuować badania dotyczące wyborów żywieniowych dokonywanych przez młode kobiety, ponieważ są one niewłaściwe i narażają je na ryzyko zachorowania na depresję. Jeżeli respondentki nie będą zwracały uwagi na wpływ spożywanych przez nie produktów na ich stan zdrowia, nie będą miały zbilansowanej diety oraz będą spożywały produkty bogate w węglowodany proste i nasycone kwasy tłuszczowe, to ryzyko wystąpienia u nich objawów charakterystycznych dla depresji znacznie się zwiększy. Niestety konsumenci nie mają wiedzy na temat wpływu żywności i sposobu żywienia na funkcjonowanie układu nerwowego człowieka, ale wykazują chęć poznania tych zależności i zastosowania ich w życiu codziennym. Przegląd systematyczny badań randomizowanych potwierdza pozytywny wpływ wprowadzania interwencji dietetycznych w redukcji objawów depresji (Opie et al., 2015; Jacka et al., 2017).

5. Podsumowanie

Postawy względem żywności są dobrymi predyktorami zachowań, a ich znajomość odgrywa ważną rolę w kształtowaniu prawidłowych zachowań żywieniowych różnych grup ludności. Młode kobiety wykazywały w większości pozytywną postawę względem zdrowia i walorów zdrowotnych żywności. Należy zwrócić jednak uwagę na fakt, że nie zwracały one

uwagi na zawartość cholesterolu i nasyconych kwasów tłuszczowych w konsumowanych produktach spożywczych. Takie zachowanie żywieniowe jest niekorzystne ponieważ zwiększa ryzyko zachorowania na choroby metaboliczne i neurologiczne. Na preferencje i częstość spożycia żywności zalecanej w prewencji depresji miała wpływ subiektywna samoocena dochodu zadeklarowana przez młode kobiety. Najbardziej lubianym i bardzo często spożywanym produktem prozdrowotnym przez badaną grupę młodych kobiet były owoce jagodowe. Respondentki nie lubiły i nie konsumowały wątróbki. Zrealizowane badania wpisują się w zarządzanie ryzykiem zdrowotnym i promocję zdrowia wśród populacji Polski.

Praca została sfinansowana przez WZNJ/2022/PZ/05

Bibliografia

1. Babicz-Zielińska, E., and Jeżewska-Zychowicz, M. (2015). Wpływ czynników środowiskowych na wybór i spożycie żywności. *Handel Wewnętrzny*, 2(355), 5-18.
2. Baker, H. (2007). Nutrition in the elderly: An overview. *Geriatrics*, 62(7), 28-31.
3. Berk, M., Malhi, G., S., Gray, L., J., and Dean, O., M. (2013). The promise of N-acetylcysteine in neuropsychiatry. *Trends in Pharmacological Sciences*, 34(3), 167–177. doi: [10.1016/j.tips.2013.01.001](https://doi.org/10.1016/j.tips.2013.01.001).
4. Beyer, J., L., and Payne, M., E. (2016). Nutrition and bipolar depression. *Psychiatric Clinics of North America*, 39(1), 75–86. doi:[10.1016/j.psc.2015.10.003](https://doi.org/10.1016/j.psc.2015.10.003).
5. Benton, D., Haller, J., and Fordy, J. (1995). Vitamin supplementation for 1 year improves mood. *Neuropsychobiology*, 32(2), 98–105. doi: [10.1159/000119220](https://doi.org/10.1159/000119220).
6. Cheah, Y., K., Moy, F., M., and Loh, D., A. (2015). Socio-demographic and Lifestyle Factors Associated with Nutrition Label Use Among Malaysian Adults. *British Food Journal*, vol. 117, 11, 2777-2787.
7. Drywień, M., Hamułka, J., Górnicka, M., Wawrzyniak, A., Frąckiewicz, J., Woźniak, A., and Ciecierska, A. (2018). Spożycie produktów fermentowanych. Badania ankietowe kobiet. *Przemysł Spożywczy*, 72(2), 36-39. <http://dx.doi.org/10.15199/65.2018.2.5>.
8. Eyles, D., W., Burne, T., H., and McGrath, J., J. (2013). Vitamin D, effects on brain development, adult brain function and the links between low levels of vitamin D and neuropsychiatric disease. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 34(1), 47–64. doi: [10.1016/j.yfrne.2012.07.001](https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2012.07.001).
9. Fava, M., and Mischoulon, D. (2009). Folate in depression: Efficacy, safety, differences in formulations, and clinical issues. *Journal of Clinical Psychiatry*, 70(Suppl. 5), 12–17. doi: [10.4088/JCP.8157su1c.03](https://doi.org/10.4088/JCP.8157su1c.03).
10. Fitó, M., Guxens, M., Corella, D., Sáez, G., Estruch, R., and Torre, de la R. (2007). Effect of a traditional Mediterranean diet on lipoprotein oxidation: A randomized controlled trial. *Archives of Internal Medicine*, 167(11), 1195–1203. doi: [10.1001/archinte.167.11.1195](https://doi.org/10.1001/archinte.167.11.1195).
11. Frank, R., A., and van der Klaauw, N., J. (1994). The contribution of chemosensory factors to individual differences in reported food preferences. *Appetite*, 22(2), 101-123. <http://dx.doi.org/10.1006/appe.1994.1011>.
12. Gedrich, K., (2003). Determinants of Nutritional Behaviour: A Multitude of Levers for Successful Intervention? *Appetite*, 41, 231-238.
13. Gruszka, K., Kubicka, K., Jonak, W., Sobiech, K., A., and Steciwko, A. (2014). Preferred and undesirable products in the dietary habits of women. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 23(1), 111–116.
14. Grzymisławska, M., Puch, E., A., Zawada, A., and Grzymisławski, M. (2020). Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender? *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 29(1), 165–172. doi:[10.17219/acem/111817](https://doi.org/10.17219/acem/111817).

15. Inglis, V., Ball, K., and Crawford, D. (2009). Does Modifying the Household Food Budget Predict Changes in the Healthfulness of Purchasing Choices Among Low- and High-Income Women? *Appetite*, 52(2), 273-279.
16. Jacka, F., N., O'Neil, A., Opie, R., Itsiopoulos, C., Cotton, S., and Mohebbi, M. (2017). A randomised controlled trial of dietary improvement for adults with major depression (the 'SMILES' trial). *BMC Medicine*, 15(1), 23. doi: 10.1186/s12916-017-0791-y.
17. Lai, J., S., Hiles, S., Bisquera, A., Hure, A., J., McEvoy, M., and Attia, J. (2014). A systematic review and meta - analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1): 181–197. doi: [10.3945/ajcn.113.069880](https://doi.org/10.3945/ajcn.113.069880).
18. Lai, J., Moxey, A., Nowak, G., Vashum, K., Bailey, K., and McEvoy, M. (2012). The efficacy of zinc supplementation in depression: Systematic review of randomised controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 136(1–2), 31–39. doi: [10.1016/j.jad.2011.06.022](https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.06.022).
19. Łojko, D., Stelmach-Mardas, M., and Suwalska, A. (2018). Czy dieta w chorobie dwubiegunowej ma znaczenie? *Psychiatria Polska*, 90, 1–13. doi: <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/78703>.
20. Jędrusek-Golińska, A., Szymandera-Buszka, K., Waszkowiak, K., and Kmiecik, D., and Kobus-Cisowska, J. (2017). Wpływ subiektywnej oceny statusu ekonomicznego ludzi starszych na ich nastawienia do żywności funkcjonalnej. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 98(3), 271-275.
21. Majkutewicz, P., Tyszko, P., and Okręglicka, K. (2014). Leczenie żywieniowe depresji. *Family Medicine & Primary Care Review*, 16(1), 48–50.
22. Makara-Studzińska M., and Madej A., (2015). Przemoc wobec kobiet a depresja – Przegląd badań, *Journal of Education, Health and Sport*, 5(5), 373-388. doi:[10.5281/zenodo.17895](https://doi.org/10.5281/zenodo.17895).
23. Mischoulon, D., and Freeman, M., P. (2013). Omega-3 fatty acids in psychiatry. *Psychiatric Clinics of North America*, 36(1), 15–23. doi: [10.1016/j.psc.2012.12.002](https://doi.org/10.1016/j.psc.2012.12.002).
24. Mitjavila, M., T., Fandos, M., Salas-Salvadó, J., Covas, M., I., Borrego, S., and Estruch, R. (2013). The Mediterranean diet improves the systemic lipid and DNA oxidative damage in metabolic syndrome individuals. A randomized, controlled, trial. *Clinical Nutrition*, 32(2), 172–178. doi: [10.1016/j.clnu.2012.08.002](https://doi.org/10.1016/j.clnu.2012.08.002).
25. Niewczas, M. (2013). Kryteria wyboru żywności. *Żywność. Nauka. Technologia. Jakość*, 6(91), 204-219.
26. NIK o zapobieganiu i leczeniu depresji. (2022.07.01). Depresja - jak pomóc sobie i bliskim? Retrieved from <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/uwaga-depresja.html>
27. Opie, R., S., O'Neil, A., Itsiopoulos, C., and Jacka, F., N. (2015). The impact of whole-of-diet interventions on depression and anxiety: A systematic review of randomised controlled trials. *Public Health Nutrition*, 18(11), 2074–2093. doi: [10.1017/S1368980014002614](https://doi.org/10.1017/S1368980014002614).
28. Platta, A., and Śmigaj, K. (2021). Eating behaviour and attitudes towards health benefits of food among women aged 60+. In H. Śmigieliska (Eds.), *Current Trends in Quality Sciences - consumer behavior, logistic, product management* (pp. 171-182). Radom: Wydawnictwo Naukowe ITEE Łukasiewicz. Available online https://www.itee.lukasiewicz.gov.pl/images/stories/exlibris/SMIGIELSKA_Hanna.pdf
29. Platta, A. (2019). Postawy i zachowania żywieniowe wybranej grupy osób starszych względem żywności nowej i nieznannej oraz produktów prozdrowotnych. *Intercathedra*, 3(40), 261-269. doi: [10.17306/J.INTERCATHEDRA.2019.00077](https://doi.org/10.17306/J.INTERCATHEDRA.2019.00077).
30. Platta, A., and Puksza, T. (2019). Elderly people's perception of new and convenience foods with health benefits. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, vol. XXI, 2, 235-245. doi: [10.5604/01.3001.0013.2228](https://doi.org/10.5604/01.3001.0013.2228).

31. Psaltopoulou, T., Sergentanis, T., N., Panagiotakos, D., B., Sergentanis, I., N., Kosti, R., and Scarmeas, N. (2013). Mediterranean diet, stroke, cognitive impairment, and depression: A meta-analysis. *Annals of Neurology*, 74(4), 580–591. doi: 10.1002/ana.23944.
32. Rahe, C., Unrath, M., and Berger, K. (2014). Dietary patterns and the risk of depression in adults: A systematic review of observational studies. *European Journal of Nutrition*, 53(4), 997–1013. doi: [10.1007/s00394-014-0652-9](https://doi.org/10.1007/s00394-014-0652-9).
33. Raport NIZP i PZH. (2022.07.01). Polacy na tle Europy. Retrieved from <https://zdrowie.pap.pl/raport/polacy-na-tle-europy>
34. Ritchey, P., N., Frank, R., A., Hursti, U., K., and Tuorila, H. (2003). Validation and crossnational comparison of the food neophobia scale (FNS) using confirmatory factor analysis. *Appetite*, 40, 163-173.
35. Roininen, K., and Tuorila, H. (1999). Health and taste attitudes in the prediction of use frequency and choice between less healthy and more healthy snacks. *Food Quality and Preference*, 10, 357-365.
36. Ruggeri, A., Arvola, A., Samoggia, A., and Hendrixson, V. (2015). Food Behaviours of Italian Consumers at Risk of Poverty. *British Food Journal*, vol. 117, 11, 2831-2848.
37. Styczeń, K., Sowa-Kućma, M., Siwek, M., Dudek, D., Reczyński, W., and Szewczyk, B. (2017). The serum zinc concentration as a potential biological marker in patients with major depressive disorder. *Metabolic Brain Disease*, 32(1), 97–103. doi: [10.1007/s11011-016-9888-9](https://doi.org/10.1007/s11011-016-9888-9).
38. Szczygieł, K., and Samochowiec, J. (2019). Wpływ żywienia na zdrowie psychiczne w opinii psychiatry. *Varia Medica*, 3(4), 289-296.
39. Ussher, J., M., and Swann, C., A. (2000). Double blind placebo controlled trial examining the relationship between Health-Related Quality of Life and dietary supplements. *British Journal of Social Psychology*, 5(2), 173–187. doi:10.1348/135910700168847.
40. Wawer, I. (2017). Dietetyczne niedobory mikrośladników i suplementacja w chorobach neurologicznych. *Neurologia Praktyczna*, 6, 1-8.
41. Wolski, T., Kalisz, O., Gerkowicz, M., and Smorawski, M. (2007). Rola i znaczenie antyoksydantów w medycynie ze szczególnym uwzględnieniem chorób oczu. *Postępy Fitoterapii*, 2, 82-90.