

MATERIAŁY DODATKOWE

WEGETARIANIZM

„Świadome i celowe wyłączenie z diety mięsa, w tym ryb, owoców morza i owadów. Wiąże się również z unikaniem innych produktów pochodzenia zwierzęcego, w szczególności pochodzących z uboju, takich jak smalec lub żelatyna.”

- ▶ Laktoowegetarianizm – rezygnuje się z mięsa, dopuszczalne jest spożycie nabiału, jajek, miodu.
- ▶ Laktowegetarianizm – wyklucza się mięso i jaja, ale dopuszcza się spożycie nabiału.
- ▶ Owowegetarianizm – dieta, która z produktów zwierzęcych dopuszcza jedynie spożywanie jajek.
- ▶ Weganizm – jeśli chodzi o dietę rezygnuje się ze wszystkich produktów odzwierzęcych.
- ▶ Witarianizm – spożywa się wyłącznie produkty świeże, wyklucza produkty gotowane, a także napoje takie jak kawa, herbata.
- ▶ Frutarianizm – wyklucza się mięso i produkty odzwierzęce, a także roślinne, gdy zerwanie uśmierciłoby roślinę (np. sałata). Frutarianie jadają owoce (botaniczne): ogórki, kabaczki, pomidory, bakłażany, i owoce w znaczeniu kulinarnym, np.: jabłka, banany, pomarańcze itp.
- ▶ Liquidarianizm – pokarm spożywany się w formie soku.
- ▶ Sprautarianizm – spożywa się głównie kiełki (skielkowane nasiona roślin-zbóż, warzyw, owoców itd.).
- ▶ Fleksitarianizm, Semitarianizm – spożywa się mięso ale czasami, okazjonalnie. Nierestrykcyjna forma.

WEGANIZM

To styl życia, którego jedną z cech jest stosowanie diety wegańskiej. Oprócz diety, eliminuje się też produkty pochodzenia zwierzęcego ze wszystkich innych aspektów życia (ubrania, kosmetyki, rozrywki z udziałem zwierząt).

DIETA ROŚLINNA

To dieta, która polega na spożywaniu produktów roślinnych i rezygnacji z mięsa, nabiału, jajek czy miodu. Stanowi element weganizmu.

WPŁYW DIET ROŚLINNYCH NA ZDROWIE

Warto pamiętać, że dieta nawet roślinna może być zdrowa lub niezdrowa, przecież pizza też może być wegańska (bez sera), istnieją produkty wegańskie ze złym składem, dlatego warto taką dietę dobrze bilansować i zwracać uwagę na to, co kupujemy.

- ▶ **Osoby jedzące mięso – większe ryzyko otyłości** (może to wynikać z wpływu na mikrobiotę jelitową)
Z badań wynika, że osoby stosujące dietę roślinną są szczuplejsze. Ryzyko otyłości u takich osób jest niższe o 65% w porównaniu z wszystkożercami.
- ▶ **Osoby na diecie roślinnej – niższe ryzyko cukrzycy i insulinooporności**
Badania pokazują, że osoby na diecie roślinnej mają niższe ryzyko zachorowania na cukrzycę typu drugiego aż o 34% od osób, które jedzą wszystkie produkty. Z czego to może wynikać? Przede wszystkim z obecności błonnika, który wpływa na stężenie glukozy we krwi po posiłku. Obniża też gęstość energetyczną (ilość kalorii), odpowiada za wyższe uczucie sytości. To wszystko prowadzi do mniejszego spożycia kalorii, mniej problemów z nadwagą, która jest czynnikiem ryzyka cukrzycy typu drugiego. Na takie ryzyko wpływa też spożycie żelaza hemowego oraz jego wysokie zapasy w organizmie, a to rodzaj żelaza który znajduje się tylko w produktach zwierzęcych. Ciekawą informacją jest to, że ryzyko zmniejsza się już na diecie semiwegetariańskiej (czyli ograniczając mięso) a także laktoowegetariańskiej (zawierającej mleko oraz jaja).
- ▶ **Choroby serca**
Badania wskazują, że wegetarianie mają niższy współczynnik umieralności z powodu choroby niedokrwiennej serca o 29% i udaru aż o 22%. Może na to wpływać kilka czynników. Niższy

poziom cholesterolu całkowitego i LDL (tego „złego”). Wynika on z wyższego spożycia błonnika pokarmowego, witamin z grupy B, C oraz E, magnezu i potasu, i mniejszego spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych.

► Nowotwory

Mniejsze ryzyko zachorowalności na nowotwory o 20% w porównaniu do diet niewegetariańskich.

CZY SĄ JAKIEŚ MINUSY?

Dieta roślinna może zwiększać ryzyko anemii, osteoporozy. Dlatego należy ją odpowiednio bilansować! Odpowiednio zbilansowana dieta roślinna jest bezpieczna dla zdrowia, ale trzeba zwrócić uwagę na kilka składników.

Warto monitorować spożycie białka, żelaza, jodu, selenu, cynku, witaminy B12 i nienasyconych kwasów tłuszczowych (omega: EPA, DHA). Zapotrzebowanie na poszczególne składniki można sprawdzić w normach żywienia, są zależne od wieku, płci, a często również masy ciała.

JAKIE SKŁADNIKI ZAWIERA MIĘSO I PRODUKTY ZWIERZĘCE I CO MUSIMY UZUPEŁNIĆ?

WAPŃ

Dbamy o źródła roślinne, pamiętając, że trening siłowy wzmacnia kości (zalecany w profilaktyce osteoporozy). Najlepszym źródłem będą produkty fortyfikowane (wzbogacane) wapniem, czyli napoje roślinne. Kolejnym źródłem może być woda wysokozmineralizowana. W jednej butelce wody wysokozmineralizowanej znajduje się około 350 mg wapnia, czyli 1/3 dziennego zapotrzebowania. Woda kranowa również może być źródłem wapnia (około 80 mg na litr), ale jeśli stosowane są filtry do wody to straty sięgają nawet 75%.

Szczawiany – ograniczają wchłanianie wapnia, znajdują się w rabarbarze, szpinaku, szczawiu, boćwinie, amarantusie, komosie, długo parzonej herbacie liściastej, kakao, mocnej kawie. Znajdują się też w soi, ale mimo to wchłanianie wapnia z soi jest dobre.

Zawartość wapnia:

Mak	1266 mg/100 g
Sezam niełuskany	975 mg/100 g
Chia	631 mg/100 g
Migdały	239 mg/100 g
Figi suszone	203 mg/100 g
Tofu*	200 mg/100 g
Natka pietruszki	193 mg/100 g
Fasola biała (sucha)	163 mg/100 g
Amarantus	159 mg/100 g
Jarmuż	157 mg/100 g
Napój sojowy, owsiany, ryżowy*	120 mg/100 g
Kiełki brokuła	108 mg/100 g

WITAMINA B12

Na diecie roślinnej konieczna jest suplementacja. Warto też co jakiś czas zrobić morfologię krwi (a także zwracać uwagę na objawy niedoboru, np. parastezje).

KWASY OMEGA — EPA, DHA

Ich źródłem są ryby i w niewielkim stopniu algi. Jeśli nie spożywa się ryb 2 razy w tygodniu należy suplementować te kwasy tłuszczowe.

ŻELAZO

Sugeruje się, żeby zapotrzebowanie na żelazo przemnożyć x 1,8 (kobiety 18 mg, mężczyźni 10 mg) ze względu na niższą wchłaniania żelaza niehemowego. Posiłków nie popijamy kawą, herbatą, nie dodajemy otrębów do posiłków, ani octu jabłkowego (obniża pH posiłku). Do posiłku dodajemy witaminę C (nie musi być suplementowana, wystarczy jej źródło np. natka pietruszki, papryka). Warto wiedzieć, że suszona cebula i czosnek zwiększają dostępność żelaza niehemowego (nawet do 66% w przypadku zbóż).

W produktach zbożowych znajdują się fityniany ograniczające wchłanianie żelaza, ale istnieją metody przetwarzania żywności, które zmniejszają zawartość kwasu fitynowego, np:

► mielenie zbóż ► obróbka termiczna ► kiełkowanie ► fermentacja ► moczenie zbóż i strączków.

Przyswajalność żelaza może się też zmniejszać przez obecność wapnia w posiłku. Dlatego jeśli jest go dużo np. 300–600 mg wapnia to wchłanianie żelaza może się zmniejszyć nawet o 50–60%!

Źródła żelaza:

Produkt	Żelazo / 100 g produktu
Pestki dyni	15 mg
Otręby pszenne	14,9 mg
Kakao 16%	10,7 mg
Komosa ryżowa	8,9 mg
Soja	8,9 mg
Fasola biała	6,9 mg
Soczewica czerwona	5,8 mg
Tofu	5,4 mg
Natka pietruszki	5,3 mg
Kasza jaglana	4,8 mg
Kasza orkiszowa	4,4 mg
Ciecierzycza	4,3 mg
Szpinak	2,8 mg

CYNK

Źródłem są przede wszystkim grzyby, produkty zbożowe i warzywa strączkowe oraz orzechy i pestki.

Źródła cynku:

otręby pszenne	7,27 mg / 100 g
sezam niełuskany / łuskany	7,76-6,74 mg / 100 g
pestki dyni	7,92 mg / 100 g
nasiona słonecznika	5 mg/100g
owies	3,61 mg/100g
orzeszki ziemne	3,27 / 100 g
nasiona fasoli	3,21 mg / 100 g
ciecierzyca	2,86 mg / 100 g
pistacje	2,8 mg / 100 g
nasiona gryki	2,77 mg / 100 g
orzechy włoskie	2,57 mg / 100 g
groch (nasiona)	2,44 mg / 100 g
soja	2 mg / 100 g

boczniaki	0,77 / 100 g
kurki	0,71 mg / 100 g
pieczarki	0,57 mg / 100 g

SELEN

Źródłem selenu są orzechy brazylijskie (z Kolumbii, ale nie ma ich za bardzo na rynku). Zawartość selenu różni się w zależności od kraju pochodzenia. Mogą one mieć w jednym orzechu (4–5 g): 8 µg – z Boliwii, 18 µg – z Brazylii, 33 µg – z Peru czy nawet 130 µg – z północy Ameryki Południowej jak Wenezuela oraz z Kolumbii.

Inne źródła to głównie pełnoziarniste zboża i pseudozboża jak komosa ryżowa.

W jakich produktach żywnościowych możemy znaleźć selen?

Orzechy brazylijskie	0,85–6,86 µg/g
Mąka pełnoziarnista	0,18 µg/g
Mąka z amarantusa	0,05 µg/g
Mąka owsiana	0,22 µg/g

JOD

Stosuje się suplementację lub sól jodowaną, ewentualnie włączenie alg do diety.

Źródła jodu:

Sól jodowana	2293 µg/100 g
Nori	3,69 mg/100 g
Wakame	13,9 mg/100 g

Ile trzeba jeść alg, aby dostarczyć 100% zapotrzebowania na jod? W przypadku nori będzie to ~4 g, a wakame ~1 g (uwaga na nadmiar, bo podwyższa się TSH i może to doprowadzić do problemów z tarczycą. Dla tarczycy szkodliwy jest zarówno nadmiar, jak i niedobór jodu).

BIAŁKO

Dieta roślinna nie jest skazana na niedobory białka. Należy jednak zwrócić uwagę, aby różne jego źródła pojawiały się w diecie. Białka składają się z różnych aminokwasów. Ze względu na to, że białka roślinne nie są pełnowartościowe (nie zawierają wszystkich niezbędnych aminokwasów w jednym produkcie) należy zwrócić szczególną uwagę na różnorodność produktów będących źródłem białka.

Przykładowo warzywa strączkowe mają mało metioniny, ale sporo lizyny i tryptofanu. Z kolei w produktach zbożowych więcej jest metioniny, ale mniej tryptofanu i lizyny. Kiedy przygotujemy fasolkę z makaronem, fasola wyrówna braki aminokwasów w makaronie, a makaron w fasoli. Mówimy wtedy o komplementarności białek. W praktyce nie trzeba w każdym posiłku obliczać ilości poszczególnych aminokwasów, ale postawić na różnorodność diety.

Jeśli na obiad chcesz zjeść kaszę pęczak z warzywami, wymień pół porcja kaszy na nasiona soczewicy czy ciecierzycy.

Źródła białka:

Produkt	Ilość białka / 100 g produktu	Ilość białka na przeciętną porcję
Tofu	12 g	6 g / 90 g
Płatki drożdżowe	50 g	3 g / 5 g
Soczewica czerwona	25 g	13 g / 50 g
Ciecierzycza	21 g	10 g / 50 g

Soja	34 g	17 g / 50 g
Fasola czerwona w zalewie	8 g	10 g / 120 g
Tempeh	19 g	9 g / 100 g
Kasza gryczana	13 g	6 g / 50 g
Makaron pełnoziarnisty	14 g	6 g / 50 g
Kasza jaglana	11 g	5 g / 50 g
Napój sojowy bez cukru	3 g	7 g / 250 g
Komosa ryżowa	14 g	7 g / 50 g
Masło orzechowe	22 g	7 g / 30 g
Migdały	20 g	6 g / 30 g
Brokuł	3 g	8 g / 250 g
Pestki dyni	25 g	7 g / 30 g
Pieczarka	3 g	3 g / 100 g
Izolat białka sojowego	85 g	30 g / 35 g
Izolat białka grochu	80 g	28 g / 35 g

BILANSOWANIE POSIŁKÓW

CO POWINIEN ZAWIERAĆ POSIŁEK?

TALERZ ZDROWEGO ODŻYWIANIA

Używaj zdrowych olejów (takich jak oliwa i olej rzepakowy) do gotowania, do sałat i przy stole. Ogranicz spożycie masła. Unikaj tłuszczów typu trans.



Im więcej warzyw i im bardziej zróżnicowanych, tym lepiej. Ziemniaki i frytki się nie liczą.

Jedz dużo owoców we wszystkich kolorach.



BĄDŹ AKTYWNY!

© Harvard University



Harvard T.H. Chan School of Public Health
The Nutrition Source
www.hsph.harvard.edu/nutritionsource



Pij wodę, herbatę lub kawę (z małą ilością lub bez cukru). Ogranicz spożycie mleka/nabiału (1-2 porcje dziennie) i soków (1 mała szklanka dziennie). Unikaj słodzonych napojów.

Jedz różnorodne pełnoziarniste produkty zbożowe (takie jak chleb pszenno-razowy, pełnoziarnisty makaron czy brązowy ryż). Ogranicz spożycie oczyszczonych produktów zbożowych (takich jak biały ryż i biały chleb).

Wybieraj ryby, drób, nasionną warzyw strączkowych i orzechy. Ogranicz spożycie czerwonego mięsa i serów. Unikaj spożywania boczku, wędlin i innych gotowych przetworów mięsnych.



Harvard Medical School
Harvard Health Publications
www.health.harvard.edu



Pomarańczowy kolor nie musi być wypełniony przez produkty zwierzęce. „Zdrowe białko” może być również białkiem roślinnym.

ŹRÓDŁA BIAŁKA, TŁUSZCZY, WĘGLOWODANÓW

Białko – zostało już omówione. Źródła to warzywa strączkowe (soczewica, ciecierzycza, soja, fasola, groch), produkty zbożowe, tofu, a także orzechy.

Tłuszcze – oleje roślinne, pestki, orzechy.

Węglowodany – produkty zbożowe, pieczywo, wypieki, makarony, kasze, warzywa, owoce.

BILANSOWANIE POSIŁKÓW „KSIĄŻKOWO” I „NA OKO”

Zacznijmy od białka. W większości przypadków, dla osób zdrowych poleca się 0,9 g/ kg masy ciała. Jeśli ważysz 70 kg będziesz potrzebować 63 g białka, jeśli ważysz 50 kg to 45 g białka każdego dnia. Jeśli zapotrzebowanie kcal wynosi 1800 kcal to białko będzie dostarczać 10% energii (bo 1 g białka dostarcza 4 kcal).

Zadanie: oblicz swoje zapotrzebowanie na białko.

Jeśli chodzi o ilość spożywanych tłuszczów powinny one dostarczać około 25–30% Twojego zapotrzebowania energetycznego. Możesz tę wartość wpisać ręcznie do aplikacji lub obliczyć, znając swoje zapotrzebowanie kaloryczne (możesz skorzystać z kalkulatora internetowego).

Jeśli powinienes spożywać 1800 kcal to tłuszczu powinno się znaleźć 50–60 g w ciągu dnia (1 g tłuszczu dostarcza 9 kcal).

Zadanie: oblicz swoje zapotrzebowanie na tłuszcze.

Pozostałą część energii powinny stanowić węglowodany. Dobrze aby było wśród nich minimum 25 g błonnika (choć warto tę ilość stopniowo zwiększać). 1 g węglowodanów (bez błonnika) to 4 kcal, 1 g błonnika to 2 kcal.

Zadanie: oblicz swoje zapotrzebowanie na węglowodany.

Posłużę się aplikacją Fitatu za przykład. Ściągając aplikację musisz sobie założyć konto, darmowa wersja wystarcza do codziennego monitorowania spożywanych makroskładników. Na początku podajesz swoje dane i docelowe wymiary, a aplikacja oblicza Twoje zapotrzebowanie. Nie kończ jednak na tym. Kliknij w prawym dolnym rogu zakładkę „więcej”, a następnie „ustawienia”, „cele” i „cele dzienne”. Następnie zaznacz opcję „chcę samodzielnie wpisać dzienny limit kalorii i wartości odżywczych” i wpisz wartości, które obliczyłeś zgodnie z moją instrukcją. I to tyle! Pod każdym dniem będziesz widzieć czy spełniasz założenia spożycia wszystkich makroskładników. Pamiętaj, że odchylenia na poziomie 10% są ok. Nie musi Ci się wszystko zgadzać co do grama.

JAK TO ROBIĆ „NA OKO”?

Warto przez jakiś czas monitorować w aplikacji, aby nauczyć się proporcji, ale zwracaj uwagę, aby w posiłku:

- ▶ połowa talerza wypełniona była warzywami, nie wliczamy tu ziemniaków (zamiennie na owoce, w jednym czy dwóch posiłkach dziennie na pięć)
- ▶ znajdowało się źródło białka (warzywa strączkowe)
- ▶ znajdowały się węglowodany (pieczywo, makaron, ziemniaki, kasze)
- ▶ znajdowało się źródło tłuszczu (oliwa, olej lniany, rzepakowy, orzechy, pestki).

JAK JEŚĆ ROŚLINNIE I ZDROWO?

Uwaga na wegańskie przetworzone produkty! Odżywiając się zdrowo staramy się unikać żywności przetworzonej (może się pojawiać w diecie, ale w małych ilościach – do 20%).

Dlatego ZAWSZE czytamy skład, zwracamy uwagę na ilość soli, konserwanty itd. (produkty typu „parówki”, „kielbaski”, „wegański ser” itd. rzadko mają dobry skład). Lepszym wyborem są pasty kanapkowe: Take It Veggie, Wawrzyniec, Wa: Żywo, Helcom, a nawet Lisner.

Skład produktów powinien być możliwie jak najkrótszy. Jeśli znajdują się w nim składniki, które ciężko wymówić to lepiej odłożyć taki produkt. Można też posłużyć się aplikacją „Zdrowe Zakupy”.

Dieta powinna być różnorodna, wtedy jest największa szansa na to, że dostarczymy wszystkich niezbędnych składników potrzebnych do prawidłowego odżywienia i funkcjonowania organizmu. Słodycze, fastfoody i produkty przetworzone powinny stanowić maksymalnie 20% całej diety.

BIBLIOGRAFIA:

McMacken, Michelle, and Sapana Shah. “A plant-based diet for the prevention and treatment of type 2 diabetes.” *Journal of geriatric cardiology*: JGC 14.5 (2017): 342.

Bao, Wei, et al. “Dietary iron intake, body iron stores, and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis.” *BMC medicine* 10.1 (2012): 119.

Tonstad, Serena, et al. “Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2.” *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 23.4 (2013): 292-299.

Wang, Fenglei, et al. “Effects of vegetarian diets on blood lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.” *Journal of the American Heart Association* 4.10 (2015): e002408.

Huang, Tao, et al. “Cardiovascular disease mortality and cancer incidence in vegetarians: a meta-analysis and systematic review.” *Annals of Nutrition and Metabolism* 60.4 (2012): 233-240.

Satija, Ambika, and Frank B. Hu. “Plant-based diets and cardiovascular health.” *Trends in cardiovascular medicine* 28.7 (2018): 437–441.

<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-the-carcinogenicity-of-the-consumption-of-red-meat-and-processed-meat>

Orlich, Michael J., et al. “Vegetarian dietary patterns and the risk of colorectal cancers.” *JAMA internal medicine* 175.5 (2015): 767–776.

Lanou, Amy Joy, and Barbara Svenson. “Reduced cancer risk in vegetarians: an analysis of recent reports.” *Cancer management and research* 3 (2011): 1.

Platel, K., & Srinivasan, K. (2015). Bioavailability of Micronutrients from Plant Foods: An Update. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 56(10), 1608–1619.