




Co powinniśmy wiedzieć o wartości odżywczej żywności



HANNA KUNACHOWICZ KATARZYNA STOŚ KRYSZYNA IWANOW
WOJCIECH KŁYS ELIZA KONECKA-MATYJEK EDYTA PIETRAŚ
BEATA PRZYGODA ALICJA WALKIEWICZ ANNA WOJTASIK

WSTĘP

Pełnowartościowe i racjonalne żywienie powinno pokrywać dzienne zapotrzebowanie człowieka na energię i składniki odżywcze. Codzienna dieta powinna być urozmaicona i obejmować produkty z różnych grup żywności. Wyróżniamy 5 głównych grup żywności:

- produkty zbożowe
- warzywa i owoce
- mleko i produkty mleczne
- mięso, wędliny, ryby, jaja
- tłuszcze

Produkty spożywcze są źródłem energii oraz niezbędnych składników odżywczych, zawartych w różnych ilościach i proporcjach. W codziennym jadłospisie należy uwzględniać produkty ze wszystkich wymienionych grup.

Broszura zawiera podstawowe informacje na temat wartości odżywczej głównych grup produktów spożywczych, ze szczególnym uwzględnieniem wartości energetycznej wybranych produktów. Informacje te mogą być wykorzystywane w komponowaniu codziennej zbilansowanej diety (całodziennym żywieniu).

PRODUKTY ZBOŻOWE

Do grupy tej zalicza się: kasze, ryż, makarony, płatki, mąki, otręby oraz różnego rodzaju pieczywo. W naszej diecie produkty zbożowe powinny stanowić główne źródło energii. Produkty zbożowe składają się głównie z węglowodanów złożonych, w szczególności skrobi, ale również zawierają białko – średnio 10-15%.

W zależności od stopnia przetworzenia wśród produktów zbożowych można znaleźć na rynku:

- produkty pełnoziarniste, nazywane często produktami z pełnego ziarna, nisko przetworzonymi lub z niskiego przemiału oraz
- produkty wysoko przetworzone, inaczej nazywane z wysokiego przemiału.

Polecane są produkty pełnoziarniste, tj. kasze gruboziarniste (np. kasza gryczana, jaglana, pęczak), płatki owsiane, makarony pełnoziarniste, ryż brązowy, mąki razowe, a w grupie pieczywa: np. chleb żytni

PRZYKŁADY PRODUKTÓW ZBOŻOWYCH O DUŻEJ ZAWARTOŚCI BŁONNIKA

PRODUKTY ZBOŻOWE	ZAWARTOŚĆ BŁONNIKA (g/100 g produktu)
chleb żytni pełnoziarnisty	9,1
chleb żytni razowy	8,4
bułki grahamki	6,7
ryż brązowy	8,7
kasza gryczana	5,9
płatki owsiane	6,9
otręby pszenne	42,4

pełnoziarnisty, razowy, graham lub bułki pełnoziarniste, grahamki. Produkty te charakteryzują się w szczególności wysoką zawartością błonnika, witamin z grupy B oraz wielu składników mineralnych (np. magnezu, cynku, fosforu).

Do potraw przygotowanych w domu, zamiast powszechnie stosowanych mąk pszennych, powinniśmy starać się używać mąki razowe oraz – jako dodatek – otręby, które obecnie są dostępne na rynku w szerokiej gamie asortymentowej (pszenne, żytnie czy owsiane). Najlepiej wybierać te bez dodatków.

W celu uzupełnienia diety o wysokowartościowe białko produkty zbożowe najlepiej łączyć np. z mlekiem lub innymi produktami mlecznymi czy z chudymi produktami mięsnymi.

Produkty zbożowe wysoko przetworzone, m.in. różnego rodzaju białe pieczywo, makarony zwykłe, mąki pszenne, płatki kukurydziane, powinniśmy starać się zastępować produktami zbożowymi pełnoziarnistymi. Przy wyborze produktów zbożowych należy zwracać uwagę na ich skład. Produkty zbożowe wysoko przetworzone mogą zawierać różnego rodzaju dodane składniki, m.in. cukier czy sól, które to składniki w diecie powinny podlegać ograniczeniu. Wybierając chleb czy bułki z tzw. pełnego ziarna, nie należy się kierować tylko barwą produktu, ale przede wszystkim składem. Może się zdarzyć, że ciemna barwa chleba czy bułki nie wynika z zastosowanej mąki razowej, ale ze składników dodatkowo użytych w procesie produkcji.

Kaloryczność produktów zbożowych zależy przede wszystkim od ich składu recepturowego, te produkowane z dodatkiem np. cukru, tłuszczu będą miały wyższą wartość energetyczną. Poniżej przedstawiono przykłady produktów zbożowych o niższej lub wyższej wartości energetycznej.

PRODUKTY ZBOŻOWE (kcal/100g)

O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ		O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ	
chleb żytni razowy	229	chleb żytni jasny	251
chleb żytni wileński	230	chleb wiejski	251
bułki grahamki	265	bagietki	287
chleb graham	233	kajzerki	300
otręby pszenne	266	chałka	337
ryż gotowany	126	płatki kukurydziane	376
makaron gotowany	109	płatki kukurydziane z cukrem	383

WARZYWA, OWOCE I ICH PRZETWORY

Warzywa i owoce są źródłem witamin, składników mineralnych, błonnika pokarmowego oraz licznych substancji bioaktywnych.

Produkty te na ogół charakteryzują się niską zawartością białka oraz niewielką ilością tłuszczu. W warzywach i owocach przeważają cukry proste: glukoza i fruktoza oraz dwucukier – sacharoza. Ich zawartość jest bardzo różnicowana i zależy głównie od rodzaju i odmiany rośliny oraz stopnia jej dojrzałości. Warzywa zazwyczaj zawierają mniejsze ilości cukrów a wyższą od owoców zawartość błonnika pokarmowego.

Biorąc pod uwagę zawartość witamin w warzywach i owocach, dzieli się je na będące źródłem:

- β -karotenu,
- witaminy C,
- inne, niekwalifikujące się do żadnej z dwóch powyższych grup.

Do warzyw i owoców bogatych w β -karoten zalicza się m.in.: marchew, natkę pietruszki, szpinak, jarmuż, dynię, morele, brzoskwinie. Źródłem witaminy C są np.: natka pietruszki, papryka czerwona, kapusty, szpinak, porzeczki czarne, truskawki, kiwi, owoce cytrusowe. Ponadto produkty te dostarczają znaczących ilości witamin z grupy B, zwłaszcza folianów i niacyny. Duże ilości folianów znajdują się w: brokułach, brukselce, kapustach, szpinaku, melonie, kiwi, pomarańczy. Zielone warzywa są istotnym źródłem witaminy K (powyżej 100 $\mu\text{g}/100\text{g}$ w brokułach, jarmużu, sałacie, szpinaku, brukselce).

Poza witaminami ta grupa żywności dostarcza istotnych ilości składników mineralnych. Warzywa kapustne są źródłem wapnia; szpinak, brukselka, jarmuż – żelaza. Pomidory i seler dostarczają potasu a groszek zielony, seler i brukselka – magnezu. Owoce jagodowe wnoszą znaczące ilości wapnia, żelaza i miedzi, a brzoskwinie i morele – potasu.

Wysoką wartością odżywczą charakteryzują się sezonowe świeże warzywa i owoce. Ponadto warzywa i owoce mrożone, soki warzywno-owocowe i owocowe są produktami, które mogą ułatwić skomponowanie prawidłowej diety przez cały rok. Wartość odżywcza przetworów warzywnych i owocowych zależy przede wszystkim od użytych do ich produkcji surowców oraz procesu technologicznego. Na przykład dżemy, konfitury, owoce w syropie są źródłem znacznych ilości cukrów, głównie sacharozę.

Odrębną grupę warzyw stanowią suche nasiona roślin strączkowych (groch, fasola, soja, soczewica). Są one istotnym źródłem cennego białka roślinnego (20-35%, a w soi do 50%), które swym składem aminokwasowym jest zbliżone do białka zwierzęcego. Nasiona te mogą zastępować w diecie częściowo mięso. Produkty te, z wyjątkiem soi zawierają niewielkie ilości tłuszczu, a ich głównym składnikiem są węglowodany. Zawierają także duże ilości błonnika. Strączkowe są źródłem wielu składników mineralnych (fosforu, potasu, wapnia, żelaza, magnezu, cynku), lecz ich przyswajalność jest ograniczona poprzez zawarty w nasionach błonnik i fityniany. Nasiona tych roślin cechują się wysoką zawartością witamin z grupy B.

Specyficznym rodzajem owoców są orzechy. Posiadają one wysoką zawartość tłuszczu, składającego się głównie z jedno- i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Orzechy zawierają duże ilości łatwostrawnego białka – około 20%, oraz około kilkunastu procent błonnika. Produkty te są źródłem witamin (głównie witaminy E) oraz potasu, fosforu, wapnia, magnezu i żelaza. Obecność w orzechach steroli roślinnych wpływa korzystnie na funkcjonowanie układu krążenia.

Spożywanie warzyw i owoców w formie surowej lub przetworzonej do każdego posiłku jest ważnym elementem prawidłowego sposobu żywienia. W profilaktyce przewlekłych chorób dietozależnych zaleca się spożywać w ciągu dnia 5 porcji warzyw nieskrobiowych i owoców (bez orzechów) w ilości co najmniej 400 g.

Podobnie jak w przypadku innych grup również wśród warzyw i owoców i ich przetworów można wyróżnić produkty o niższej i wyższej kaloryczności.

WARZYWA, OWOCE I ICH PRZETWORY
(kcal/100g)

O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ		O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ	
brokuły	31	keczup	99
marchew	33	awokado	166
ogórek	14	banan	99
pomidor	20	winogrona	72
jabłko	50	morele suszone	304
kiwi	60	rodzynki	289
pomarańcza	47	dżem truskawkowy niskosłodzony	155
truskawki	33		
morele	50	dżem truskawkowy wysokosłodzony	254
sok jabłkowy	42		
sok pomidorowy	16	sok z białych winogron	68

MLEKO I PRZETWORY MLECZNE

Jest to podstawowa grupa produktów w diecie. Są one bogatym źródłem wielu składników odżywczych, w szczególności białka o wysokiej wartości biologicznej, dobrze przyswajalnego wapnia i witamin z grupy B, głównie ryboflawiny (witaminy B₂) oraz witaminy B₁₂.

Białko mleka zawiera wszystkie niezbędne aminokwasy w ilościach odpowiadających zapotrzebowaniu człowieka. W tłuszczu mlecznym obecny jest sprzężony kwas linolowy (CLA), biorący udział w procesach związanych głównie z gospodarką tłuszczową, któremu przypisuje się działanie sprzyjające odchudzaniu. Wśród składników mineralnych, występujących w mleku w znaczących żywieniowo ilościach wymienić można – oprócz wapnia – fosfor, magnez, potas i cynk. Magnez, potas i wapń nadają mleku działanie alkalinizujące, co ma istotne znaczenie dietetyczne.

Mleko i przetwory mleczne powinny stanowić stały element codziennej diety. Do tej grupy produktów zaliczamy – obok mleka – mleczne napoje fermentowane (jogurty, maślanki, kefiry, mleko zsiadłe i in.), sery twarogowe, sery podpuszczkowe (żółte i pleśniowe) i topione. Niektóre produkty (np. jogurty, serki, desery mleczne) są wzbogacane w witaminy A i D oraz wapń. Wśród przetworów mlecznych warto zwrócić uwagę na mleczne napoje fermentowane. Proces fermentacji, poza utrwalaniem mleka, poprawia strawność i przyswajalność szeregu zawartych w nim składników odżywczych, a także wzbogaca mikroflorę mlecznych napojów fermentowanych. Do tradycyjnych napojów fermentowanych należą: mleko ukwaszone, kefir, jogurt, maślanka. Wśród mlecznych napojów fermentowanych nowej generacji można wymienić biojogurty, mleka acidofilne czy maślanki acidofilne, zawierające szczepy bakterii o udokumentowanych właściwościach probiotycznych. Są one szczególnie cennym składnikiem diety z uwagi na wartość odżywczą, jak i właściwości poprawiające mikroflorę układu pokarmowego. W procesie fermentacji mleka laktoza ulega częściowemu rozkładowi, dlatego fermentowane napoje mleczne mogą być wykorzystywane przez osoby z nietolerancją tego cukru.

Spożycie niskotłuszczowego mleka i jego przetworów daje poczucie sytości i sprzyja redukcji masy ciała. Ważny jest wybór odpowiednich produktów. Sery żółte, topione i pleśniowe oraz śmietana zawierają więcej tłuszczu i mają wyższą wartość energetyczną. Zawierają także więcej cholesterolu. Dla osób, które muszą ograniczać wartość energetyczną swojej diety lub zmniejszać spożycie w diecie tłuszczów pochodzenia zwierzęcego ze względu na zbyt wysoki poziom cholesterolu, ważne znaczenie żywieniowe mają produkty mleczne o mniejszej wartości energetycznej, takie jak m.in. niskotłuszczowe jogurty, chude białe sery, mleko i napoje mleczne o obniżonej zawartości tłuszczu.

Produkty wysokoenergetyczne można zastąpić produktami niżej energetycznymi i – przy takiej samej spożytej ilości, – uzyskać znacznie niższą wartość energetyczną diety.

MLEKO I PRZETWORY MLECZNE
(kcal/100g)

O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ		O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ	
mleko 0,5% tłuszczu	39	mleko 3,2 % tłuszczu	61
jogurt 0,5% tłuszczu	47	jogurt śmietankowy (ok. 8% tł.)	139
kefir 2% tłuszczu	51	śmietana 18% tłuszczu	184
ser twarogowy chudy	99	ser twarogowy tłusty	175
		sery dojrzewające (żółte)	313-452

MIĘSO, RYBY, JAJA I ICH PRZETWORY

Ze względu na zawartość białka o wysokiej wartości odżywczej jest to ważna grupa żywności w diecie człowieka. Produkty te są istotnym źródłem witamin z grupy B oraz składników mineralnych, głównie dobrze przyswajalnego żelaza, tzw. żelaza hemowego, oraz cynku, miedzi, fosforu.

Zawartość białka w mięsie waha się od 14% do 21%, w rybach od 15% do 23%, a w jajach przeciętnie 12,5%. Skład aminokwasowy białka tej grupy produktów jest dobrze zbilansowany. Zawiera ono duże ilości aminokwasów egzogennych, tj. aminokwasów, które w organizmie człowieka nie mogą być wytwarzane.

Mięso jest istotnym źródłem żelaza. Najwięcej znajduje się go w mięsie wołowym i cielęcym. Mięso kurcząt i indyckie posiada niewielkie ilości tego składnika. Mięso zawiera też znaczne ilości witamin z grupy B, szczególnie witaminy B₁₂, której podstawowym źródłem są produkty pochodzenia zwierzęcego. Ponadto mięso wieprzowe charakteryzuje się dużą zawartością witaminy B₁ (około 1 mg/100 g).

Zawartość tłuszczu w mięsie jest bardzo zróżnicowana w zależności od gatunku. Wołowina, cielęcina, mięso kurcząt i indyckie charakteryzują się niższą zawartością tłuszczu od około 1% do 15%. Większe ilości tłuszczu zawiera wieprzowina, mięso kaczki i gęsi. Także przetwory mięsne, w tym wędliny różnią się znacznie zawartością tłuszczu, co wynika z ich składu recepturowego. Stąd wartość energetyczna różnych rodzajów mięsa znacznie różni się od siebie. Można istotnie zmniejszyć wartość energetyczną diety, wybierając chude mięso zamiast tłustego, a także przygotowując mięso bez dodatku tłuszczu lub z bardzo małym jego udziałem. Preferowane jest zatem gotowanie, pieczenie lub duszenie zamiast smażenia na tłuszczu.

Jaja zawierają około 10% tłuszczu, który jest źródłem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych (NNKT). Jaja, a szczególnie ich żółtka, zawierają duże ilości cholesterolu, co nie jest korzystne. Jednakże w swoim składzie mają także lecytynę, która jako dobry emulgator sprzyja wchłanianiu tłuszczu, a także chroni organizm przed odkładaniem cholesterolu. Stąd też ograniczenia spożycia jaj do 2 sztuk tygodniowo są aktualnie złagodzone. Osoby, które muszą ograniczać ilość cholesterolu w diecie, mogą spożywać same białko jaja. Ponadto jaja dostarczają znaczących ilości witamin A, E, D, B₁. Zawierają wiele składników mineralnych: duże ilości dobrze przyswajalnego żelaza oraz fosforu, a także istotne ilości wapnia, magnezu, miedzi, cynku, manganu, jodu.

Kolejną ważną z żywieniowego punktu grupą produktów są ryby. W zależności od zawartości tłuszczu, dzieli się je na: chude – w których ilość tego składnika nie przekracza 5% (dorsz, mintaj, sola, pstrąg, okoń) i tłuste o zawartości tłuszczu powyżej 5% (łosoś, makrela, śledź, węgorz). Ryby, zwłaszcza morskie, są źródłem wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z rodziny n-3 (głównie EPA i DHA), których organizm człowieka nie potrafi wytworzyć i muszą być dostarczane z pożywieniem.

W porównaniu do mięsa w rybach znajdują się wyższe ilości fosforu, potasu i magnezu, a ryby morskie są znaczącym źródłem jodu i fluoru. Te, które spożywa się z ośćmi, jak np. sardynki, dostarczają dodatkowo dobrze przyswajalnego wapnia. Nie można zapominać, że ryby wędzone mają duże ilości sodu. Ryby zawierają istotne ilości witamin z grupy B, a ryby morskie ponadto witaminy A i D. Szczególnie duże ilości witaminy A znajdują się w makreli, tuńczyku, węgorzu, a witaminy D – łososiu, pstrągu, śledziu, węgorzu. Na rynku przeważają ryby mrożone i mają one zbliżoną wartość odżywczą do ryb świeżych. Natomiast wartość odżywcza przetworów rybnych wynika z ich składu recepturowego.

Zaleca się, aby mięso i produkty mięsne, jak i jaja nie były codziennym składnikiem diety, a ich spożycie ograniczone było do kilku razy w ciągu tygodnia. Ryby zaleca się spożywać 2-3 razy w tygodniu.

MIĘSO, RYBY, JAJA I ICH PRZETWORY
(kcal/100g)

O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ		O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ	
mięso drobiowe bez skóry	84-125	wieprzowina	174-630
wołowina chuda (połędwica)	113	baleron	244
szynki drobiowe	84-123	szynka wieprzowa	233
szynka wołowa	107	kiełbasy	203-342
dorsz	78	łosoś	201
mintaj	73	makreła wędzona	221
dorsz wędzony	94		

TŁUSZCZE

Tłuszcze są zasadniczym źródłem energii dla człowieka. Ułatwiają odczuwanie smaku i nadają pożądaną konsystencję produktom. Dostarczają także witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E).

Tłuszcze dzielimy na tłuszcze roślinne (oleje, margaryny) i zwierzęce (masło, smalec). Tłuszcze zwierzęce zawierają duże ilości nasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu, których spożycie powinno być ograniczane. Masło zawiera tłuszcz łatwostrawny i jest źródłem retinolu (witaminy A), jednocześnie zawiera cholesterol i nasycone kwasy tłuszczowe. Niemowlęta, małe dzieci i kobiety w ciąży potrzebują więcej tłuszczu niż inne grupy populacyjne.

Tłuszcze roślinne i ryby są dobrym źródłem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, których organizm człowieka nie może syntetyzować. Należą do nich kwasy tłuszczowe z rodziny n-3 i n-6. Kwasy z rodziny n-6 występują w olejach (słonecznikowym, kukurydzianym, sezamowym, sojowym). W rybach występują kwasy z rodziny n-3: EPA (eikozapentaenowy) i DHA (dokozaheksaenowy). Wykazują działanie profilaktyczne w zapobieganiu miażdżycy i chronią nas przed niedokrwienną chorobą serca. Olejami bogatymi w jednonienasycone kwasy tłuszczowe są olej rzepakowy i oliwa z oliwek. W przeciwieństwie do tłuszczów zwierzęcych – roślinne nie zawierają cholesterolu. W diecie powinny przeważać tłuszcze roślinne, ponieważ mają więcej nienasyconych kwasów tłuszczowych, a mniej nasyconych. Ponadto oleje roślinne dostarczają znacznych ilości witaminy E. Margaryny w Polsce są obligatoryjnie wzbogacane w witaminę A i D, zawartość zaś witaminy E w tych produktach zależy od rodzaju oleju użytego do ich produkcji.

TŁUSZCZE
(kcal/100g)

O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ		O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ	
margaryna 45% tłuszczu	398	margaryna 80% tłuszczu	710
margaryna 50% tłuszczu	442		
tłuszcze mieszane do smarowania	573	masło	735

PRZYKŁADOWE DIETY

Podstawową zasadą zachowania prawidłowej masy ciała jest spożywanie takiej ilości pożywienia, która pokryje zapotrzebowanie energetyczne danej osoby, nie wprowadzając nadmiaru energii.

Znajomość wartości energetycznej produktów spożywczych pozwala modyfikować codzienną dietę, np. zamieniać produkty o wyższej wartości energetycznej na produkty o niższej wartości energetycznej, w zależności od potrzeb danego organizmu.

Zastępując jedne produkty innymi, z tej samej grupy żywności, przy takiej samej spożytej ilości, można uzyskać dietę o znacznie niższej kaloryczności. Poniżej przedstawiono przykładowe diety o niższej i wyższej wartości energetycznej:

DIETA O NIŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ OKOŁO 1400 KCAL	DIETA O WYŻSZEJ WARTOŚCI ENERGETYCZNEJ OKOŁO 2600 KCAL
I ŚNIADANIE grahamka 50 g dorsz wędzony 100 g ser twarogowy chudy ze szczypiorkiem 90 g pomidor 150 g margaryna (50% tł.) 5 g herbata bez cukru 200 ml	I ŚNIADANIE ciabatta 50 g makrela wędzona 100 g ser twarogowy tłusty ze szczypiorkiem 90 g pomidor 150 g margaryna (80% tł.) 5 g herbata z cukrem i cytryną 200 ml + 10 g + 15 g
II ŚNIADANIE jogurt truskawkowy (1,5% tł.) 150 g brzoskwinia 150 g	II ŚNIADANIE jogurt truskawkowy śmietankowy (8,5% tł.) 150 g banan 150 g
OBIAD zupa jarzynowa czysta 250 g bitki wołowe w jarzynach, duszone 130 g ziemniaki purée 150 g surówka wielowarzywna z jogurtem naturalnym (2% tł.) 150 g sok jabłkowy 200 ml	OBIAD zupa jarzynowa zabieleną 250 g gulasz wołowy 130 g ziemniaki gotowane z tłuszczem 150 g surówka wielowarzywna z majonezem 150 g kompot wiśniowy 200 ml
PODWIECZOREK jabłko pieczone 150 g kawa z mlekiem (0,5% tł.) 130 ml + 10 g	PODWIECZOREK naleśniki z jabłkami 160 g kawa ze śmietanką (30% tł.) i cukrem 130 ml + 10 g + 10 g
KOLACJA chleb żytni razowy 35 g szynka z indyka 30 g margaryna (50% tł.) 5 g sałatka jarzynowa z jogurtem naturalnym (2% tł.) i majonezem 120 g herbata bez cukru 200 ml	KOLACJA chleb zwykły, mieszaný 35 g szynka wiejska 30 g margaryna (80% tł.) 5 g sałatka jarzynowa z majonezem 120 g herbata z cukrem i cytryną 200 ml + 10 g + 15 g

„E” W ŻYWNOSCI

Substancje dodatkowe, określane obecnie jako dodatki do żywności, oznaczane symbolem E i numerem identyfikacyjnym według międzynarodowego systemu. Substancje te dodawane są do produktów spożywczych ze względów technologicznych.

Informację o użyciu dodatków w żywności można znaleźć na etykietach produktów w wykazie składników. Podawana jest tam zasadnicza funkcja technologiczna, którą dana substancja pełni w środku spożywczym oraz jej nazwa lub numer E, np. przeciwutleniacz – kwas askorbinowy lub przeciwutleniacz – E 300. Litera E oznacza, że dany dodatek został dopuszczony w Unii Europejskiej. Stosowanie dodatków do żywności regulowane jest przepisami prawnymi.

Wbrew potocznemu rozumieniu dodatki to nie tylko konserwanty. Wyróżnia się m.in. barwniki, substancje słodzące, przeciwutleniacze, regulatory kwasowości, emulgatory, stabilizatory, substancje żelujące, polepszacze i wzmacniacze smaku.

Pierwszym symbolem, rozpoczynającym wykaz dozwolonych dodatków do żywności, jest barwnik o numerze E 100 i dotyczy kurkuminy. Następną grupą są substancje konserwujące, w tym dość powszechnie stosowane takie dodatki, jak: kwas sorbowy i jego sole o numerach E 200 – E 203, kwas benzoesowy i jego sole (E 210 – E 213), dwutlenek siarki czy siarczyny o numerach E 220 – E 228. Jako przykład przeciwutleniaczy można podać kwas askorbinowy i askorbiniany o symbolach E 300 – E 302, tokoferole E 306 – E 309. Wśród substancji zagęszczających czy żelujących można wymienić kwas alginowy i alginiany (E 400 – E 404). Natomiast wzmacniacze smaku to dodatki o symbolach, np. E 620 – kwas glutaminowy, czy E 621 – glutaminian sodu. Wiele innych dodatków stosowanych jest w procesie produkcji w celu nadania pewnych cech żywności, np. w celu polepszenia tekstury produktu.

Dużą grupę substancji dodatkowych, która ma znaczenie w produkcji żywności o obniżonej wartości energetycznej czy bez dodatku cukru, stanowią substancje słodzące. Można je podzielić na dwie grupy: poliole (np. sorbitol E 420, mannitol E 421, ksylitol E 967) oraz intensywne substancje słodzące (np. acesulfam K E 950, aspartam E 951, sukraloza E 955, glikozydy stewiolowe E 960).

Wszelkie dodatkowe informacje o zastosowanych substancjach słodzących można znaleźć na etykietach produktów. W przypadku gdy zawartość polioli w produkcie przekracza 10%, spożycie tego produktu w nadmiernych ilościach może wywołać efekt przeczyszczający. Produkty zawierające aspartam lub sól aspartamu i acesulfamu nie mogą być spożywane przez osoby chore na fenylketonurię. W związku z tym informacja „zawiera aspartam (źródło fenylalaniny)” lub „zawiera źródło fenylalaniny” musi pojawić się na etykiecie produktu.

W produkcji często dodawane są do żywności barwniki, aby była ona dla konsumenta atrakcyjniejsza wizualnie. Na etykietach produktów zawierających następujące barwniki syntetyczne: tartrazyna (E 102), żółcień chinolinowa (E 104), żółcień pomarańczowa (E 110), azorubina (E 122), czerwień Allura (E 129), czerwień koszenilowa (E 124), przy nazwie barwnika lub numerze E powinno znaleźć się ostrzeżenie o możliwym szkodliwym wpływie na aktywność i skupienie uwagi u dzieci.

Mylne jest przekonanie, że wszystkie dodatki do żywności (E) to substancje wyłącznie wytwarzane syntetycznie i niewystępujące w przyrodzie. Wiele dodatków stosowanych w produkcji żywności ma swoje odpowiedniki występujące w środowisku naturalnym. Dotyczy to chociażby polioli, wchodzących w skład węglowodanów, czy np. kwasu benzoesowego dodawanego jako substancja konserwująca, który również występuje naturalnie w takich produktach, jak czarne jagody, maliny, śliwki, żurawina, czy też dodatków wytwarzanych z surowców naturalnych, np. lecytyna sojowa (E 322).

Podkreślenia wymaga fakt, iż w celu uniknięcia nadmiaru substancji dodatkowych w diecie należy przestrzegać zasad prawidłowego żywienia oraz stosować urozmaiconą dietę. Informacje wskazywane na etykietach produktów, w tym między innymi podawany wykaz składników, daje konsumentowi możliwość wyboru produktu korzystnego dla zdrowia.

BEZPIECZEŃSTWO ŻYWNOŚCI W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawnymi producent ma obowiązek informować konsumenta między innymi o trwałości wyprodukowanego produktu spożywczego, warunkach jego przechowywania, sposobie jego przygotowania do spożycia oraz – jeżeli to zasadne – o szczególnych warunkach przechowywania lub użycia, w tym również warunkach i czasie przechowywania produktu po otwarciu opakowania.

Konsument, kupując produkty spożywcze w sklepie, powinien zwrócić uwagę na ich daty ważności, stan opakowań i – jeżeli to możliwe – barwę i zapach. W przypadku produktów pakowanych próżniowo, lub w wyniku użycia gazów opakowaniowych, należy ponadto zwrócić szczególną uwagę na szczelność opakowania.

W gospodarstwach domowych produkty wymagające przechowywania w warunkach chłodniczych należy trzymać w lodówce w temperaturze około +4° C, mroźniki – w zamrażarce w temperaturze -18° C, a produkty niewymagające stosowania temperatur chłodniczych przechowuje się w temperaturze otoczenia, w chłodnym i zacienionym miejscu. Surowce nie powinny być przechowywane w bezpośrednim sąsiedztwie produktów gotowych do spożycia.

Podczas przygotowywania posiłków należy przestrzegać fundamentalnych zasad decydujących o bezpieczeństwie potraw:

- utrzymywać czystość w kuchni,
- stworzyć takie warunki organizacyjne pracy w kuchni, które ograniczają możliwość zanieczyszczeń krzyżowych, czyli kontaktu gotowego do spożycia produktu/potrawy z surowcem – bezpośredniego lub za pośrednictwem osoby przygotowującej posiłki, jej rąk lub przyborów kuchennych,
- przestrzegać higieny osobistej,
- dokładnie myć surowce, w szczególności gdy są one przeznaczone do przygotowania potraw niewymagających procesu cieplnego (surówki, sałatki, pasty),
- szybko rozmrażać surowce i uważać, by powstały wyciek z mięsa, który może zawierać drobnoustroje, w tym również chorobotwórcze, nie zanieczyścić produktów gotowych do spożycia,
- skracać do minimum czas porcjowania produktów nietrwałych, łatwo psujących się (typu wędliny i nabiół) oraz czas przygotowywania kanapek i surówek,
- przygotowywać potrawy zgodnie z deklaracją producenta, jeżeli taka istnieje,
- czas wychładzania półproduktów (np. farszu do pierogów, gołąbków) skracać do minimum, a następnie, jeżeli proces dalszej obróbki cieplnej potrawy nie następuje bezpośrednio po wychłodzeniu, półprodukt umieścić w lodówce w naczyniu pod przykryciem.

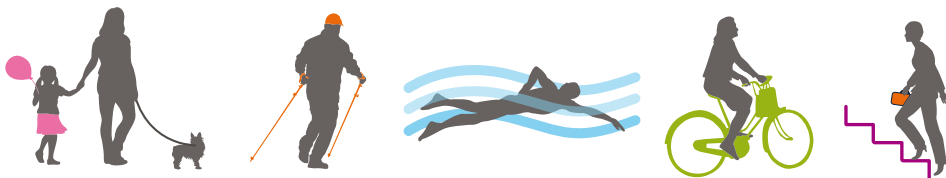
ŹRÓDŁA:

1. Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K., Przygoda B.: Wartość odżywcza produktów spożywczych i typowych potraw. Wyd. VI uaktualnione i rozszerzone. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2012.
2. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K.: Liczmy kalorie. Wyd. III rozszerzone i uzupełnione. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
3. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K.: Tabele składu i wartości odżywczej żywności. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
4. Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1129/2011 z dnia 11 listopada 2011 r. zmieniające załącznik II do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1333/2008 poprzez ustanowienie unijnego wykazu dodatków do żywności (Dz. Urz. WE L 295).

PIRAMIDA ZDROWEGO ŻYWIENIA



NIE ZAPOMINAJ O RUCHU!



Zasady zdrowego żywienia

1. Dbaj o różnorodność spożywanych produktów.
2. Strzeż się nadwagi i otyłości, nie zapominaj o codziennej aktywności fizycznej.
3. Produkty zbożowe powinny być dla Ciebie głównym źródłem energii (kalorii).
4. Spożywaj codziennie co najmniej dwie duże szklanki mleka. Mleko można zastąpić jogurtem, kefirem, a częściowo także serem.
5. Mięso spożywaj z umiarem.
6. Spożywaj codziennie dużo warzyw i owoców.
7. Ograniczaj spożycie tłuszczów, w szczególności zwierzęcych, a także produktów zawierających dużo cholesterolu i izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych.
8. Zachowaj umiar w spożyciu cukru i słodczy.
9. Ograniczaj spożycie soli.
10. Pij wystarczającą ilość wody.
11. Nie pij alkoholu.

© Instytut Żywności i Żywienia 2009

www.zachowajrownowage.pl

Opracowanie: Instytut Żywności i Żywienia.

Broszurę zrealizowano ze środków finansowych projektu „Zapobieganie nadwadze i otyłości oraz chorobom przewlekłym poprzez edukację społeczeństwa w zakresie żywienia i aktywności fizycznej” współfinansowanego przez Szwajcarię w ramach szwajcarskiego programu współpracy z nowymi krajami członkowskimi Unii Europejskiej.

Instytucja realizująca:



Instytucja współfinansująca:



Ministerstwo
Zdrowia

Partnerzy:

