



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiędź portal www.ksow.pl został Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

ŻYWNOSĆ EKOLOGICZNA W ŻYWIENIU NIEMOWLĄT I DZIECI

Obliczono, że w latach 90. XX wieku z pożywieniem zjadaliśmy 2 kg „chemii” rocznie, w tej chwili z jedzeniem dostępnym na rynku, dostarczamy jej rocznie do organizmu ok. 10 kg! Reakcja organizmu na 10 kg substancji chemicznych to złe samopoczucie, brak sił, rozdrażnienie, problemy ze snem i chronicznym zmęczeniem, spadek odporności. Nawarstwienie się tych problemów powoduje alergie, nietolerancje pokarmowe i innego rodzaju kłopoty ze zdrowiem. Znaczną część substancji chemicznych stanowią pestycydy dostarczane z żywnością. Czy sposobem na przezwyciężenie tych problemów jest odżywianie się żywnością ekologiczną?



Można postawić hipotezę, że regularne spożywanie żywności ekologicznej przekłada się na lepsze parametry zdrowia, ale potrzebnych jest jeszcze wiele badań żeby ją potwierdzić. Rewelacyjne wyniki badań z 2014 roku międzynarodowego zespołu naukowców pod kierunkiem ekspertów na Uniwersytecie w Newcastle udowodniły inny skład chemiczny żywności ekologicznej i konwencjonalnej. W innym badaniu w Holandii wykazano, że dzieci do lat dwóch karmione piersią przez matki spożywające żywność ekologiczną zapadały istotnie rzadziej na wszelkiego rodzaju alergie niż dzieci matek jedzących żywność rynkową. Są też prace, które pokazują, że konsumenci żywności



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

ekologicznej mają lepsze parametry samooceny stanu zdrowia, ale ma to również związek ze stylem życia - większą aktywnością fizyczną, lepiej skonstruowaną dietą.

Wpływ jakości żywienia na zdrowie i rozwój dzieci

Niemowlęta i małe dzieci to grupa konsumentów o szczególnej wrażliwości. Są w znacznie większym stopniu niż dorośli narażone na obecność zanieczyszczeń w żywności.

- W przeliczeniu na 1 kg masy ciała niemowlęta i małe dzieci spożywają więcej żywności, a ich potrzeby żywieniowe dynamicznie się zmieniają, układ pokarmowy intensywnie się rozwija.
- Mają większą wchłanianiałość pożywienia niż dorośli, ze względu na pH soku żołądkowego.
- Mają szybszy przebieg procesów metabolicznych.
- Nie mają w pełni rozwiniętych procesów detoksykacyjnych organizmu - mniejsza jest aktywność enzymów (m. in. produkowanych w wątrobie), odpowiedzialnych za metabolizm związków szkodliwych, a niedojrzałe nerki nie wydalają jeszcze sprawnie toksyn.

Poziomy zanieczyszczeń, które nie stanowią ryzyka dla osób dorosłych, dla niemowląt i małych dzieci mogą być niebezpieczne również ze względu na nie w pełni dojrzały układ odpornościowy. Nie zapewnia on skutecznej ochrony przed szkodliwymi substancjami, które mogą znajdować się w żywności. Dlatego też zanieczyszczenia w produktach o nieodpowiedniej jakości takie, jak pozostałości środków ochrony roślin, mikotoksyny, metale, azotany czy dodatki do żywności negatywnie wpływają na dalszy rozwój dziecka. Z tego powodu szczególnie ważne jest zapewnienie niemowlętom i małym dzieciom bezpiecznej żywności najwyższej jakości. Najlepszym i najbezpieczniejszym sposobem żywienia niemowląt jest karmienie piersią. Mleko matki dostarcza niemal wszystkich niezbędnych dla prawidłowego rozwoju dziecka składników odżywczych i chroni przed chorobami oraz alergiami. Ogromne znaczenie ma więc jakość produktów w diecie matki w tym czasie. Światowa Organizacja Zdrowia zaleca wyłączne karmienie piersią przez sześć pierwszych miesięcy życia dziecka i kontynuację karmienia piersią do drugiego roku życia lub dłużej, przy równoczesnym, stopniowym wprowadzaniu innych pokarmów. Niezwykle ważne jest, aby żywność wprowadzana stopniowo do diety niemowlęcia i następnie małego dziecka była bezpieczna. Jak dowodzą liczne badania i doświadczenia wielu krajów – to właśnie sposób i jakość żywienia człowieka w okresie prenatalnym oraz we wczesnym dzieciństwie mają kluczowy wpływ na wystąpienie chorób cywilizacyjnych w przyszłości. W Polsce stały się one tak powszechne, iż dotyczą już co czwartego z nas.

Substancje szkodliwe w żywności

Metale ciężkie

Jednym z najgroźniejszych i najbardziej rozpowszechnionych zanieczyszczeń w żywności są metale. Wśród metali o najbardziej szkodliwym działaniu dla zdrowia człowieka wyróżnia się: kadm, ołów, rtęć i cynę. Ich obecność w żywności wynika z zanieczyszczenia środowiska, które z kolei jest związane głównie z intensywnym rozwojem przemysłu. Zawarte w atmosferze pyły wraz z metalami opadają na nadziemne części roślin oraz dostają się do gleby. Pobierane są przez korzenie roślin lub zwierzęta



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

roślinożerne i w ten sposób włączane do łańcucha pokarmowego. Również nieracjonalne stosowanie nawozów, zwłaszcza fosforowych, odpadów ściekowych i przemysłowych używanych do nawożenia gleb i spływy z dróg mogą być przyczyną skażenia gleby, a w następstwie roślin. Metale nie ulegają biodegradacji. Raz wprowadzone do środowiska krążą w nim stale, zmieniając co najwyżej swoją formę.

Ich niekorzystne działanie na organizm człowieka wiąże się głównie z tym, że są one kumulowane w organizmie w ciągu całego życia. Kadm i rtęć kumulują się przede wszystkim w nerkach i wątrobie, natomiast ołów gromadzi się w układzie kostnym. Często stwierdza się także kumulację metali w mózgu, trzustce, tarczycy i mięśniach. Kumulacja metali może prowadzić do zmian histopatologicznych, atrofii i zmian nowotworowych. Niemowlęta i małe dzieci są grupą szczególnie wrażliwą na toksyczne działanie metali. Nawet śladowe ilości metali pobrane z żywnością mogą prowadzić do nieodwracalnych zmian, szczególnie w ośrodkowym układzie nerwowym.

Pestycydy

Rejestr środków ochrony roślin dopuszczonych do obrotu zezwoleniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2018) obejmuje ponad 2000 nazw handlowych produktów, zawierających kilkaset substancji czynnych. Pestycydy to środki szkodnikobójcze. Są one klasyfikowane na szereg sposobów, m.in. w oparciu o ich przeznaczenie, np. insektycydy (owadobójcze), fungicydy (grzybobójcze) czy herbicydy (środki do usuwania chwastów). Jednakże ze względu na toksyczne działanie na organizm człowieka, najważniejszy jest podział pestycydów ze względu na ich toksyczność. Mówi się o pestycydach nieorganicznych i organicznych, o pestycydach fosforo-, azoto-, chloro-, siarkoorganicznych lub o związkach zawierających wspólnie te pierwiastki.

Laboratoria wykrywają w warzywach i owocach również te pestycydy, które są od lat zakazane w Europie (m.in. DDT). Najgroźniejszymi powikłaniami zdrowotnymi wywołanymi pozostałościami pestycydów w produktach żywnościowych są zmiany nowotworowe, mutacje genetyczne, uszkodzenia układu odpornościowego, zaburzenia hormonalne, choroby układu oddechowego, trawiennego, limfatycznego, choroby skórne. Niektóre pestycydy pokonują barierę łożyska, przenikając do płodu z krwią matki. Zwiększa się przez to ryzyko poronień i przedwczesnych porodów. U dzieci pozostałości pestycydów w żywności powodują wielorakie upośledzenia w rozwoju, jak niższa waga i wzrost u noworodków, wady wrodzone (m.in. uszkodzenia cewy nerwowej, wady szkieletu, wady narządowe) oraz upośledzenie rozwoju intelektualnego i pamięci. Rocznie na europejskich polach stosuje się ponad 45 tys. ton trujących pestycydów, które przenikają także do środowiska wodnego.

Stosowanie syntetycznych pestycydów w produkcji żywności liczy kilkadziesiąt lat i jeszcze nie wiadomo jakie będą długoterminowe skutki przyjmowania i metabolizowania tych toksyn chemicznych, obcych przyrodzie. Jednak dane, które już dzisiaj zostały zebrane są wystarczająco alarmujące.

Jako konsumenci mamy wybór – w rolnictwie ekologicznym nie stosuje się syntetycznych agrochemikaliów. Rolnictwo ekologiczne preferuje naturalne metody walki z chorobami i szkodnikami



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

roślin, wprowadzanie odmian bardziej odpornych na szkodniki i choroby oraz ochronę przez naturalnych wrogów szkodników uprawnych. Dopuszcza się stosowanie niektórych środków ochrony roślin, określonych w załączniku II do rozporządzenia Komisji (WE) nr 889/2008. Należą do nich m.in. mikroorganizmy wykorzystywane do naturalnego zwalczania szkodników, feromony stosowane w pułapkach, wosk pszczoły, olejki roślinne, a także substancje stosowane tradycyjnie w rolnictwie ekologicznym, jak np. sól potasowa kwasu tłuszczowego (szare mydło), olej parafinowy, piasek kwarcowy.



Substancje dodatkowe do żywności

Obok typowych zanieczyszczeń żywności, jak metale czy pozostałości środków ochrony roślin, to właśnie substancje dodatkowe są postrzegane przez konsumentów jako związki obecne w produktach żywnościowych, które mogą stanowić ryzyko dla zdrowia, przede wszystkim dzieci. Substancje dodatkowe do żywności (dodatki do żywności - E) są obecnie powszechnie stosowane przy jej produkcji. Jedną z ich podstawowych funkcji jest zapewnienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego produktu i wydłużenie okresu jego trwałości (przydatności do spożycia). Substancja dodatkowa do żywności oznacza każdą substancję, która w normalnych warunkach ani nie jest spożywana sama jako żywność, ani nie jest stosowana jako charakterystyczny składnik żywności. Obecnie dopuszczonych do stosowania jest około 330 substancji dodatkowych do żywności. Wśród nich liczną grupę stanowią barwniki (40 związków) i substancje słodzące (13 związków). Pozostałe substancje dodatkowe to m.in. emulgatory, gazy nośne, kwasy, nośniki, przeciwutleniacze, regulatory kwasowości, skrobie modyfikowane, stabilizatory, środki do przetwarzania mąki (polepszacze) oraz substancje o różnych funkcjach: glazurujące, konserwujące, przeciwzbrylające, spulchniające, utrzymujące wilgotność,



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

wiążące, wypełniające, zagęszczające i wzmacniacze smaku. Do grupy konsumentów wrażliwych na takie dodatki należą niemowlęta, małe dzieci, kobiety w ciąży i matki karmiące piersią. Z ogromnej liczby ponad 300 dozwolonych substancji dodatkowych, w żywności przeznaczonej dla niemowląt wolno stosować związki wzbogacające, m.in. witaminy i składniki mineralne. Obowiązujące w tym zakresie przepisy prawne ściśle precyzują, które związki mogą być użyte do wzbogacania żywności dla niemowląt i małych dzieci w składniki mineralne (np. siarczan cynku, jodek potasu, dwufosforan żelazowy). Dodatkowo, w żywności dla małych dzieci obok substancji wzbogacających dopuszczonych do stosowania jest zaledwie kilka dodatków, w tym substancje zagęszczające, m.in.: guma guar, guma ksantanowa, pektyna. Przy wprowadzaniu do diety małego dziecka produktów spożywczych przeznaczonych dla dorosłych, dziecko spożywa liczne substancje dodatkowe, m.in. konserwanty i barwniki, które mogą nieść ze sobą ryzyko rozwoju alergii i nietolerancji pokarmowych, a w przypadku barwników również nadpudliwości i ADHD.

W rolnictwie ekologicznym obowiązuje ograniczone użycie substancji dodatkowych (E). Można stosować tylko 50 dodatków pochodzenia naturalnego. Są to m.in. kwasy spożywcze (mlekowy, jabłkowy, cytrynowy, winowy), przeciwutleniacze (ekstrakt bogaty w tokoferol, kwas askorbinowy), zagęstniki (agar, karagen, guma arabska), nieliczne konserwanty (azotany i azotyny do produkcji produktów mięsnych i wędlin, ograniczone do 80 mg/kg oraz siarczyny i inne związki siarki, m.in. do win owocowych), regulatory pH i środki przeciwzbrylające (chlorek wapnia, siarczan wapnia, wodorotlenek sodu).

Zalety prozdrowotne żywności ekologicznej

Międzynarodowy zespół badawczy koordynowany przez prof. Carlo Leiferta z Uniwersytetu Newcastle przeanalizował 343 opublikowane badania^[1] dotyczących warzyw, owoców i zbóż z upraw ekologicznych oraz konwencjonalnych. Ich analiza wykazała, że, że pod względem składu chemicznego ekożywność różni się od żywności konwencjonalnej i działa prozdrowotnie. W surowcach ekologicznych w porównaniu do konwencjonalnych stwierdzono:

- istotnie wyższe stężenie polifenoli (o 17%); wyższą zawartość kwasów fenolowych (o 19%), flawanonów (o 69%), stylbenów (28%), flawonów (o 26%), flawonoli (50%) oraz antocyjanów (51%);
- wyższą zawartość ksantofili, karotenoidów, w tym luteiny oraz witaminy C;
- istotnie wyższą zawartość suchej masy, co wpływa na lepszą jakość sensoryczną - bardziej wyraźny smak, aromat, ściślejszą konsystencję;
- istotnie wyższą zawartość węglowodanów ogółem oraz niższą zawartość białek, aminokwasów i błonnika;
- o 48% niższą zawartość kadmu
- o 30% niższą zawartość azotanów, a azotynów aż o 87% niższą.



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl



Wyniki tych badań pokazują, że spożywając warzywa czy owoce ekologiczne dostarczamy organizmowi znacząco więcej przeciwutleniaczy, które ze względu na przeciwzapalne działanie są istotne w profilaktyce wszystkich chorób cywilizacyjnych, (m.in. chorób układu sercowo – naczyniowego, nadciśnienia tętniczego, otyłości, cukrzycy, nowotworów, alergii, chorób układu pokarmowego i nerwowego). Z kolei wyższa zawartość węglowodanów oraz niższa białek i aminokwasów w ekologicznej żywności roślinnej wynika z typów nawożenia, które stosuje się w obu systemach rolnych (ekologicznym i konwencjonalnym). W uprawach konwencjonalnych rośliny, mając łatwy dostęp do azotu z nawozów sztucznych, w pierwszej kolejności produkują związki zawierające właśnie ten składnik (aminokwasy, białka, peptydy). W uprawach ekologicznych, przy niższej podaży azotu, rośliny wytwarzają więcej związków zawierających węgiel takich, jak skrobia, celuloza, związki fenolowe, witaminy. Autorzy publikacji zaznaczają, że typowa dieta Europejczyków dostarcza wystarczającą ilość białka, więc jego większa ilość w roślinach konwencjonalnych może być wręcz niekorzystna, a lepsze dla zdrowia jest wybieranie produktów ekologicznych.

W kolejnej analizie międzynarodowy zespół ekspertów kierowany przez naukowców z Uniwersytetu w Newcastle w Wielkiej Brytanii poddał przeglądowi 196 publikacji naukowych na temat mleka i 67 publikacji na temat mięsa. [\[iii\]](#) Analizując dane stwierdzili oni wyraźne różnice między ekologicznym i konwencjonalnym mlekiem i mięsem, szczególnie pod względem zawartości kwasów tłuszczowych, a także niektórych składników mineralnych i przeciwutleniaczy. Kluczowe wnioski z analizy:

- mleko i mięso ekologiczne zawierają około 50% więcej NNKT omega-3 niż mleko i mięso rolnictwa konwencjonalnego;
- ekologiczne mięso charakteryzuje się nieco mniejszą zawartością dwóch nasyconych kwasów tłuszczowych (mirystynowego i palmitynowego), których spożywanie wiąże się ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego;



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

„Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi”
„Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020”

Odwiedź portal www.ksow.pl zostań Partnerem Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich
Instytucja odpowiedzialna za treść Polska Izba Żywności Ekologicznej www.pize.info.pl

- mleko ekologiczne zawiera o 40% więcej sprzężonego kwasu linolowego (CLA);
- mleko ekologiczne zawiera nieco więcej żelaza, witaminy E i niektórych karotenoidów;
- mleko konwencjonalne zawiera o 74 % więcej jodu, a także nieznacznie więcej selenu.

Zwiększone spożycie kwasów omega-3 sprzyja profilaktyce zachorowań na choroby układu sercowo-naczyniowego, poprawą rozwoju i funkcjonowania układu nerwowego, a także lepsze działanie układu odpornościowego. Autorzy pracy opisują także wyniki opublikowanych badań kohortowych ukazujących związek między spożyciem ekologicznego mleka i produktów mlecznych, jak i ekologicznych warzyw a zmniejszonym ryzykiem występowania niektórych chorób, m.in. egzemy i spodziectwa u niemowląt oraz stanu przedrzucawkowego u kobiet ciężarnych.

[i] British Journal of Nutrition, nr 112/2014 “Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta – analyses”. [ii] British Journal of Nutrition, 2016.