

Wrzesień 2026

DIETA



DLA PLANETY

Dowiedz się więcej na temat wpływu diety na środowisko!



Czym jest WEGANIZM

**Każdy posiłek to głos oddany na świat,
w którym chcemy żyć.**

Dla wielu weganizm to styl życia, któremu przyświeca filozofia związana z minimalizacją cierpienia zwierząt oraz zaprzestaniem wykorzystywania produktów odzwierzęcych w codziennym życiu. Osoby żyjące według tej zasady nie będą zatem stosować kosmetyków, które były testowane na zwierzętach, nie zakupią skórzanych części garderoby ani nie wybiorą się na wycieczkę do delfinarium.

Tematyka tej broszury poświęcona będzie jednak w pełni **diecie** wegańskiej oraz temu, jak wpływa ona na środowisko naturalne. Chociaż motywacje do wprowadzenia diety wegańskiej są bardzo różne, nasze rozważania etyczne dotyczyć będą jedynie aspektu ekologicznego, a więc dbania o wspólne dobro, jakim jest nasza planeta.

Jak zostało wyjaśnione wcześniej, weganizm skupia się na wyeliminowaniu produktów odzwierzęcych. W praktyce oznacza to wyłączenie z diety produktów takich jak mięso, nabiał czy jajka. Chociaż początkowo taka dieta może wydawać się niezwykle okrojona, to wraz z odrobiną wprawy w kuchni możliwe jest przygotowanie niezwykle smacznych i pożywnych posiłków, składających się w całości z produktów pochodzenia roślinnego.



DIETA dla PLANETY

Według badań dieta roślinna w znacznie mniejszym stopniu wpływa na degradację środowiska naturalnego i wyczerpanie zasobów. Produkcja mięsa oraz nabiału w bardzo dużym stopniu przyczynia się do zjawiska globalnego ocieplenia, zanieczyszczenia źródeł wody, degradacji gleb, a także zmniejszenia bioróżnorodności. Dodatkowo badania wykazują, że dieta mięsna – w porównaniu do diety wegańskiej – wymaga znacznie większych powierzchni, a także większego zużycia wody oraz energii.

W świecie, w którym wiele osób wciąż zmaga się z brakiem dostępu do wody pitnej czy pożywienia, należy zadać sobie pytanie, dlaczego wciąż jako społeczeństwo nie zdecydowaliśmy się na dietę, która pozwala w sposób znacznie bardziej efektywny wykorzystać dostępne nam zasoby. Ogólnie rzecz biorąc, żywność pochodzenia roślinnego wywiera mniejszy negatywny wpływ na środowisko w przeliczeniu na jednostkę masy, porcję, jednostkę energii lub jednostkę masy białka w porównaniu ze wszystkimi produktami pochodzenia zwierzęcego. [19]



GLOBALNE OCIEPLENIE, GAZY CIEPLARNIANE

Zmiany klimatyczne to nie tylko dymiące kominy i spaliny. Odkryj, jak ogromny wpływ na globalne ocieplenie ma masowa hodowla zwierząt i dowiedz się, dlaczego zawartość naszego talerza ma kluczowe znaczenie dla przyszłości planety



Globalne ocieplenie to jeden z kryzysów, z jakimi przyszło się mierzyć ludzkości w XXI w. Chociaż często zdecydowanie bardziej poruszają nas tragedie nagłe, których skutki możemy obserwować natychmiast, nie należy się łudzić, że globalne ocieplenie to problem, który nie istnieje.

Obecnie uważa się, że hodowla zwierząt odpowiada za około 14,5–16,5% emisji gazów cieplarnianych wywoływanych przez człowieka. Głównymi źródłami tych gazów są metan pochodzący z fermentacji jelitowej przeżuwaczy, a także podtlenek azotu, który pochodzi z nawozów oraz odchodów.

Według raportu Organizacji ds. Wyżywienia i Rolnictwa Organizacji Narodów Zjednoczonych (FAO) „Livestock’s role on climate change and air pollution” (Rola zwierząt hodowlanych w zmianach klimatu i zanieczyszczeniach powietrza), przemysł hodowlany produkuje 35–40% światowego metanu oraz 65% podtlenku azotu.

Dzięki stosowaniu diety roślinnej możliwe jest wyeliminowanie tych bezpośrednich źródeł i pozytywne przyczynienie się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. [5]

Zgodnie z badaniem przeprowadzonym w 2018 roku, w którym przeanalizowano dane z ponad 38 700 gospodarstw rolnych ze 119 krajów, nawet najmniej emisyjne produkty pochodzenia odzwierzęcego generują więcej gazów cieplarnianych niż ich roślinne odpowiedniki. Poore i Nemecek obliczyli emisje gazów cieplarnianych na kilogram produktu spożywczego i, co nie jest zaskoczeniem, wołowina ze stad mięsnych otwiera listę z wynikiem 60 kg CO₂, a następnie jagnięcina/baranina z wynikiem 24 kg ekwiwalentu CO₂ (CO_{2e}) oraz wołowina ze stad mlecznych z wynikiem 21 kg CO₂. [14]

Przejsie na dietę roślinną pozwala zredukować indywidualny ślad węglowy aż o 70–73% w porównaniu z przeciętną dietą zachodnią. Centrum ds. Zrównoważonych Systemów (Center for Sustainable Systems) przy Uniwersytecie Michigan szacuje, że ograniczenie spożycia mięsa o 50% zmniejsza dzienny ślad węglowy danej osoby o 35%, natomiast redukcja o 90% (która dotyczy tylko wołowiny) obniża go o 51%.



“(...) przemysł hodowlany produkuje 35–40% światowego metanu oraz 65% podtlenku azotu”

Obecnie, nawet w przypadku kompletnej eliminacji paliw kopalnych, wpływ emisji z systemu żywnościowego jest tak duży, że uniemożliwiłby ograniczenie globalnego ocieplenia. Pomimo tych faktów globalne spożycie mięsa ma osiągnąć nawet 500 milionów ton do 2050 roku. [4, 13]



ZUŻYCIE GRUNTÓW, WYLESIANIE

Problem wylesiania nierozzerwalnie wiąże się z globalnym systemem żywnościowym. Lasy, będące naturalnym magazynem węgla i ostoją bioróżnorodności, ustępują miejsca terenom rolniczym w niespotykanym dotąd tempie.

Przemysłowa hodowla zwierząt wymaga ogromnych obszarów – nie tylko w celu wypasania zwierząt, ale przede wszystkim pod uprawę pasz. Tak ogromne zapotrzebowanie na tereny stanowi główną przyczynę wylesiania lasów deszczowych np. w Amazonii, które w wyniku tego zjawiska przestały pełnić funkcję „zielonych płuc Ziemi”, a stały się jednym z emiterów dwutlenku węgla i aktywnie przyczyniają się do ocieplenia klimatu. [7]

Z analizy opartej na danych z niemal 40 000 gospodarstw rolnych w 119 krajach wynika, że produkty odzwierzęce (mięso i nabiał) dostarczają zaledwie 18% spożywanych przez ludzi kalorii oraz 37% białka, ale ich produkcja pochłania aż 83% światowych gruntów rolnych. [14]

Gdyby cały świat przeszedł na dietę wegańską, globalne zużycie gruntów rolnych spadłoby z 4,1 miliarda hektarów do 1 miliarda hektarów – to zmniejszenie powierzchni rolnej o ok. 75% (obszar wielkości USA, Chin, UE i Australii razem wziętych), przy jednoczesnym wykarmieniu populacji. Odzyskane tereny mogłyby ulec ponownemu zdziczeniu i pochłaniać dwutlenek węgla z atmosfery. [16]

Wypas bydła stanowi absolutnie dominującą przyczynę utraty pokrywy leśnej na świecie. Analizy wskazują, że powiększanie pastwisk dla zwierząt przeżuwających odpowiada za ogromną część wylesiania w strefach tropikalnych i subtropikalnych. Zjawisko to potęguje bardzo niebezpieczny problem tzw. utraconych korzyści węglowych (ang. carbon opportunity cost).

Utrzymując ogromne połacie ziemi w formie zubożałych ekologicznie pastwisk, nie tylko generujemy bezpośrednie emisje, ale przede wszystkim trwale blokujemy potencjał tych terenów do naturalnego pochłaniania CO₂. [17]

MITY O UPRAWIE SOI

Wbrew powszechnej opinii to nie produkcja wegańskich produktów sojowych przyczynia się do wycinki lasów deszczowych.



1.

Większość soi trafia do zwierząt, a nie do ludzi: Według raportów organizacji zajmujących się środowiskiem (takich jak Union of Concerned Scientists oraz WWF) zaledwie ok. 6% światowej produkcji soi jest bezpośrednio przetwarzane na żywność dla ludzi (jak tofu, tempeh czy mleko sojowe).

2.

Soja jako pasza: około 70–80% globalnych upraw soi (a w niektórych badaniach nawet więcej) jest przeznaczane na wysokobiałkową paszę dla zwierząt hodowlanych (kurczaków, świń, bydła oraz ryb hodowlanych). Pozostała część to m.in. produkcja oleju roślinnego i biopaliw. [18]

3.

Rozwój upraw soi, który niszczy ekosystemy, takie jak lasy deszczowe w Brazylii czy sawanny Cerrado (współdzielące los Amazonii), jest bezpośrednio napędzany rosnącym globalnym popytem na mięso i nabiał. Większość zasobów pozyskiwanych na tych terenach przeznaczona jest na paszę dla zwierząt. Co więcej, zwierzęta są bardzo nieefektywnymi konwerterami kalorii – muszą zjeść wielokrotnie więcej białka roślinnego i kalorii (z soi i kukurydzy), by na końcu wyprodukować porcję mięsa. [13]

ZUŻYCIE WODY

Rolnictwo oraz hodowla zwierząt odpowiadają za największe zużycie zasobów wody, wymagając niemal 72% globalnych poborów. Produkcja białka zwierzęcego wymaga o wiele większych nakładów słodkiej wody niż produkcja białka roślinnego. Staje się to jasne po uwzględnieniu całego cyklu produkcyjnego – od ogromnych ilości wody potrzebnych do nawodnienia upraw paszowych aż po wodę, którą zwierzę wypija w trakcie całego swojego życia. [6]

Przykładowo, aby wyprodukować zaledwie jeden litr mleka, krowa musi wypić co najmniej trzy litry wody. Do tego bilansu należy doliczyć również wodę technologiczną, masowo wykorzystywaną w ubojniach i zakładach przetwórczych do utrzymania higieny czy chłodzenia. [9]

**NA JEDEN LITR MLEKA
KROWA MUSI WYPIĆ
TRZY LITRY WODY.**

Potwierdza to szczegółowa analiza śladu wodnego dla różnych produktów spożywczych. W badaniach uwzględniono wodę zieloną (pochodzącą z opadów), niebieską (pobieraną z wód powierzchniowych i podziemnych) oraz szarą (niezbędną do rozcieńczenia zanieczyszczeń).

Wykazano, że ślad wodny w przeliczeniu na kalorię jest w przypadku wołowiny aż 20-krotnie większy niż w przypadku zbóż czy warzyw korzeniowych. Istotnym i często pomijanym problemem jest zwłaszcza wspomniana woda szara – gigantyczne ilości odchodów z ferm przemysłowych oraz nawozy sztuczne stosowane na polach paszowych zanieczyszczają lokalne ekosystemy, drastycznie uszczuplając dostępne zasoby czystej wody pitnej. [11]





MITY O MLEKU MIGDAŁOWYM

Czy weganie naprawdę „wypijają” wodę z Kalifornii?

Jednym z najczęstszych argumentów wysuwanych przez sceptyków diety roślinnej jest rzekoma hipokryzja wegan związana ze zużyciem wody przy produkcji migdałów. Jak naprawdę wygląda sytuacja?

1.

Okolo 80% światowej produkcji migdałów pochodzi ze stanu Kalifornia w USA. Z uwagi na to, że Kalifornia jest stanem często zagrożonym suszami, rolnictwo zużywające duże ilości słodkiej wody jest poważnie krytykowane.

Faktycznie, około 16% zasobów wodnych stanu przeznaczonych jest na uprawę wszystkich drzew orzechowych (w tym pistacji, migdałów, orzechów włoskich i innych), z czego same migdały odpowiadają za zużycie około 9%. Dla rejonu zmagającego się z problemami klimatycznymi wydaje się to ogromną ilością. Nie jest to jednak pełny kontekst. [1, 8]

2.

Kolejne 16% zasobów wodnych przeznaczonych jest na produkcję lucerny siewnej. To roślina pastewna, która nie trafia na talerze ludzi – jest uprawiana wyłącznie jako pożywienie dla zwierząt hodowlanych, z czego aż 70% zjadają krowy mleczne. Tym samym tylko jeden produkt odpowiada za większe zużycie wody w stanie Kalifornia niż cała branża orzechowa.

Co więcej, stan Kalifornia odpowiada za jedynie 20% zapotrzebowania na mleko krowie w USA. Jak można zauważyć, przełożenie zużycia wody na produkt końcowy wypada niewątpliwie korzystniej w przypadku produktów roślinnych. Gdy porównamy ze sobą gotowe produkty, przewaga napojów roślinnych staje się bezdyskusyjna. W badaniu przeprowadzonym przez naukowców z Uniwersytetu Oksfordzkiego, w którym porównano mleko zwierzęce oraz roślinne, stwierdzono, że średnio mleko krowie zużywa 70% więcej wody, a także jest odpowiedzialne za 3,5 raza więcej emisji gazów cieplarnianych i wymaga 17 razy więcej ładu. [14]



Większość negatywnej prasy wokół produkcji migdałów jest powiązana ze specyficzną sytuacją w stanie Kalifornia. Warto zaznaczyć, że możliwe jest wybieranie marek, które wykorzystują migdały pochodzenia europejskiego. Wiele z takich upraw jest nawadnianych naturalnie (przez deszcz), co drastycznie zmniejsza tzw. niebieski ślad wodny (zużycie wód gruntowych i powierzchniowych).

Jeśli kwestia zużycia wody jest dla Ciebie priorytetem, dieta roślinna oferuje mnóstwo innych, fantastycznych opcji. Mleko owsiane czy sojowe zużywa ułamek tej wody co migdałowe, a ich ślad ekologiczny jest niemal niezauważalny w porównaniu z produkcją mleka krowiego.

**PRZEWAGA NAPOJÓW ROŚLINNYCH
JEST BEZDYSKUSYJNA. MLEKO KROWIE
ZUŻYWA ŚREDNIO 70% WIĘCEJ WODY
I WYMAGA 17 RAZY WIĘCEJ ŁĄDU.**





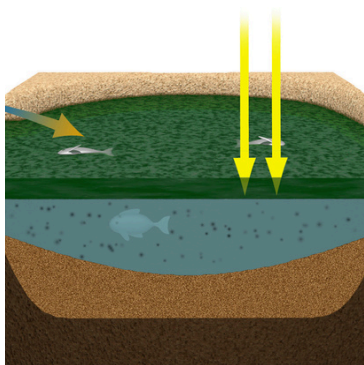
EUTROFIZACJA WÓD, ZAKWASZENIE GLEBY

Eutrofizacja to przeżyźnienie zbiorników wodnych (przede wszystkim azotem i fosforem) spowodowane spływem nawozów sztucznych oraz gnojowicy z ferm przemysłowych. Skutkami tego zjawiska są m.in. zakwity glonów, skażenie wód, powstawanie tzw. martwych stref czy niedotlenienie wód. Eutrofizacja prowadzi nie tylko do pogorszenia stanu zbiorników wodnych, ale także do wymierania wielu gatunków zwierząt i roślin wodnych.

Fermy przemysłowe generują ogromne ilości zwierzęcych odchodów, które następnie są gromadzone i wykorzystywane jako nawóz. Ziemia nie jest jednak w stanie wchłonąć takiej ilości substancji, więc wraz z pierwszymi deszczami pozostałości najczęściej spływają do rzek i innych akwenów. Szacuje się, że hodowla zwierząt odpowiada aż za 81% emisji azotu rolniczego do ekosystemów wodnych w Europie. [10]

Nadmiar azotu i fosforu w wodzie powoduje gwałtowny rozrost sinic i glonów (zakwity). Gdy powstałe glony obumierają, opadają na dno, gdzie bakterie rozkładają je, wykorzystując niemal cały dostępny tlen z wody. Powstałe w ten sposób obszary nazywane są martwymi strefami – brak tlenu sprawia, że wszelkie życie wodne dusi się i umiera.

Skala zanieczyszczenia środowiska azotem i fosforem z rolnictwa zwierzęcego jest na tyle ogromna, że badacze zlokalizowali w tym obszarze przekroczenie jednej z kluczowych tzw. granic planetarnych (bezpiecznych limitów funkcjonowania Ziemi). Dla przykładu – Morze Bałtyckie jest jednym z najbardziej przeżyźnionych mórz na świecie. Boryka się z regularnymi, toksycznymi zakwitami sinic, do czego w dominującym stopniu przyczynia się intensywna produkcja zwierzęca w zlewni Bałtyku. [20]



Gęstniejąca warstwa glonów powierzchniowych blokuje promienie słoneczne. Pozbawione światła glony na dnie jeziora obumierają, co prowadzi do namnażania się bakterii zużywających tlen.

Problem z nawozami sztucznymi i gnojowicą nie kończy się na zanieczyszczeniu wód powierzchniowych. Znaczna część azotanów przenika głęboko do profilu glebowego, trwale zatrzymując wody gruntowe, które stanowią główne źródło wody pitnej dla milionów ludzi. Długotrwałe spożywanie wody o wysokim stężeniu azotanów pochodzących z rolnictwa jest szczególnie niebezpieczne dla niemowląt (może wywoływać sinicę, tzw. methemoglobinemię), a u osób dorosłych wiąże się ze zwiększonym ryzykiem występowania chorób nowotworowych układu pokarmowego.

Dieta wegańska drastycznie zmniejsza zapotrzebowanie na uprawy (eliminujemy „pośrednika”, jakim jest zwierzę, które zjada więcej białka roślinnego, niż samo go produkuje), co oznacza mniejsze zużycie nawozów sztucznych. Jednocześnie całkowicie eliminujemy z ekosystemu toksyczne laguny z gnojowicą.

Badacze przeanalizowali wpływ 15 różnych grup żywności. Wykazali, że żywność pochodzenia roślinnego (strączki, warzywa, orzechy) ma najniższe wskaźniki eutrofizacji. Dla porównania, produkcja nieprzetworzonego czerwonego mięsa wiąże się ze wskaźnikami eutrofizacji i zakwaszenia od kilkunastu do nawet 100 razy wyższymi na porcję w porównaniu do roślin strączkowych. [3]

Odchody zwierzęce przyczyniają się także do zjawiska zakwaszania gleb, które następuje w wyniku emisji amoniaku do atmosfery. Kiedy amoniak i tlenki azotu wracają na ziemię, ulegają reakcjom chemicznym, zakwaszając środowisko. Zbyt niska (kwaśna) wartość pH gleby uwalnia do niej toksyczne metale (np. glin), które uszkadzają systemy korzeniowe roślin i drzew (wymieranie lasów). Zakwaszenie niszczy również bioróżnorodność mikroorganizmów glebowych, na których opiera się żyzność ziemi. [20]





UTRATA RÓŻNORODNOŚCI, BIOLOGICZNEJ

Przekształcanie dzikich ekosystemów (lasów, sawann, łąk) w pola uprawne i pastwiska jest główną przyczyną szóstego masowego wymierania gatunków na Ziemi (od 24 000 do 28 000 gatunków jest aktualnie zagrożonych wyginięciem). Ponad 80% światowych ssaków lądowych (pod względem biomasy) stanowią obecnie zwierzęta hodowlane i ludzie, podczas gdy dzikie ssaki to zaledwie ok. 4%.

Spośród wszystkich ssaków na Ziemi (z wyłączeniem ludzi) aż 96% globalnej biomasy stanowią obecnie zwierzęta hodowlane, z czego tylko 4% to dzikie ssaki. W przypadku ptaków 71% globalnej biomasy stanowią ptaki hodowlane, a zaledwie 29% to ptaki dziko żyjące. [15]

Oprócz bezpośredniej utraty siedlisk ogromnym zagrożeniem dla bioróżnorodności jest fragmentacja i zanieczyszczenie środowiska. Ogromne połacie ziemi pod monokultury paszowe (takie jak kukurydza czy soja) wymagają intensywnego stosowania pestycydów i herbicydów. Substancje te dziesiątkują populacje owadów zapylających, które są fundamentem większości ekosystemów na naszej planecie.

Spadek liczebności owadów wywołuje reakcję łańcuchową, prowadząc do zaniku bazy pokarmowej dla dzikich ptaków, płazów i mniejszych gadów.

Co więcej, problem niszczenia bioróżnorodności przez przemysł hodowlany dotyczy także oceanów. Potężne zapotrzebowanie na mączkę rybną – wykorzystywaną na masową skalę jako wysokobiałkowy dodatek do pasz dla świń, drobiu oraz ryb z akwakultury – napędza zjawisko przełowienia. Przemysłowe statki rybackie niszczą wrażliwe ekosystemy dna morskiego i chwytają jako tzw. przyłów (ang. bycatch) tysiące zagrożonych gatunków, takich jak żółwie morskie, delfiny czy rekiny.

Przejsie na dietę opartą na roślinach znacząco zmniejsza presję na te wszystkie ekosystemy, dając dzikiej naturze szansę na regenerację. [2]

POLSKI

kontekst



Sytuacja związana z wpływem ferm zwierzęcych nie jest oderwana od Polski. Również w naszym kraju zmagamy się z licznymi negatywnymi skutkami wpływu hodowli zwierzęcych na przyrodę i planetę. Polska zмага się między innymi z bardzo poważnym zanieczyszczeniem Morza Bałtyckiego, obfitymi zakwitami sinic, wylewaniem gnojowicy na pola czy spadkiem poziomu wód gruntowych.

Z pewnością niejeden urlop skończył się rozczarowaniem związanym z zakwitem sinic i zakazem kąpieli. Niestety tak właśnie wygląda sytuacja nad polskim morzem. Według raportu Głównego Inspektoratu Sanitarnego w 2019 roku aż 56% kąpielisk musiało zostać zamkniętych ze względu na zakwit sinic. [21]



Bardzo liczne stają się także martwe strefy, gdzie zamiera wszelkie życie. Morze Bałtyckie przoduje pod tym względem w całej Europie – w ciągu ostatnich 115 lat powierzchnia martwych stref wzrosła aż 10-krotnie. [22] Eutrofizacja wód jest bardzo ściśle związana z niewłaściwie przechowywaną gnojowicą z ferm przemysłowych, a to właśnie ona prowadzi do takich sytuacji.



Zgodnie z raportem Komisji Helsińskiej (HELCOM), w ostatnich latach nie zaobserwowano poprawy sytuacji nad Bałtykiem, a wysoki stopień eutrofizacji przyczynia się do utraty bioróżnorodności tego obszaru. W wyniku zaistniałej sytuacji cierpią zarówno ptaki nadmorskie, ssaki morskie, jak i ryby. Ograniczenie eutrofizacji jest kluczowym czynnikiem na rzecz poprawy statusu siedlisk pelagicznych na Morzu Bałtyckim, jak również innych typów siedlisk. Wprowadzenie diety roślinnej pomaga zredukować ilość odpadów (w tym gnojowicy) produkowanych przez ферmy zwierzęce, co pośrednio przyczynia się do poprawy sytuacji nad Bałtykiem.

„Morze Bałtyckie przoduje pod tym względem w całej Europie

– w ciągu ostatnich 115 lat



powierzchnia martwych stref wzrosła aż 10-krotnie”.

„Według raportu Głównego Inspektoratu Sanitarnego w 2019 roku

aż 56%



kąpielisk musiało zostać zamkniętych ze względu na zakwit sinic”.

Eutrofizacja to niejedyny problem, z którym zmagają się Morze Bałtyckie. Intensywne rybołówstwo również prowadzi do degradacji środowiska naturalnego. Jedynie 4 z 15 komercyjnie poławianych gatunków ryb oceniono jako będące w dobrym stanie. Pogorszenie stanu ławic wpływa negatywnie na życie wielu innych zwierząt, które są od nich zależne. Połów często wiąże się także z przyłowem innych gatunków, co zaburza funkcjonowanie całego ekosystemu. [23]

Polska jako drobiowa potęga

Polska jest największym producentem mięsa drobiowego w Unii Europejskiej, co wiąże się z licznymi negatywnymi skutkami dla środowiska (najwięcej ferm znajduje się w województwach mazowieckim i wielkopolskim). Według danych Głównego Inspektoratu Weterynarii aż 69% ferm kur niosek stosuje chów klatkowy, natomiast 89% wszystkich ferm drobiowych zajmuje się produkcją mięsa. Wśród negatywnych skutków środowiskowych wymienić należy lokalne katastrofy ekologiczne, takie jak spadek poziomu wód gruntowych, zanieczyszczenie powietrza czy uciążliwe odory, w tym amoniaku. W Polsce rolnictwo należy do głównych źródeł emisji tego związku i odpowiada za 94% emisji zanieczyszczenia nim, z czego zdecydowaną większość stanowi gospodarka odchodami zwierzęcymi. Powstawanie nieprzyjemnych zapachów przy fermach przemysłowych związane jest z procesami fermentacji oraz gnicia ściółki, a także rozkładu odchodów i resztek pokarmów. [25, 26, 27]



**„W POLSCE ROLNICTWO
NALEŻY DO GŁÓWNYCH ŹRÓDEŁ
EMISJI AMONIAKU I ODPOWIADA
ZA 94% EMISJI TEGO
ZANIECZYSZCZENIA”**

Kolejnym dużym zagrożeniem związanym z licznymi fermami drobiowymi jest zjawisko antybiotykooporności. W 2015 roku sprzedano w Polsce aż 582,5 tony antybiotyków do użytku weterynaryjnego. Aż 63% antybiotyków stosowanych w hodowli zwierząt jest również wykorzystywanych w medycynie ludzkiej, dlatego mikroorganizmy mogą wyrabiać oporność na stosowane leki i być przenoszone ze zwierząt na ludzi. W 2019 roku Najwyższa Izba Kontroli oszacowała liczbę wielolekoopornych zakażeń w Polsce na ok. 300 000–500 000 przypadków, a koszty związane z przedłużeniem hospitalizacji z powodu zakażeń wyceniła na ok. 800 mln zł rocznie. [28, 29]

Antybiotykooporne bakterie mogą przedostawać się do organizmu człowieka na wiele sposobów – poprzez łańcuch dostaw żywności, podczas bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami czy mniej bezpośrednio, wskutek styczności ze środowiskiem (szlaki wodne, zakażona odchodami gleba czy migrujące insekty). Najbardziej zagrożone zakażeniem są osoby mieszkające w najbliższym sąsiedztwie ferm. [24]



„Aż 63% antybiotyków stosowanych w hodowli zwierząt jest również wykorzystywanych w medycynie ludzkiej”



Jak zacząć?



Wprowadź pojedyncze posiłki roślinne

Metoda małych kroków to najlepsze podejście, aby nie dać się przytłoczyć i nie odczuć frustracji związanej z nagłą zmianą! Zdecydowanie łatwiej wprowadzać nowości stopniowo – zaplanuj choć jeden roślinny posiłek tygodniowo i powoli odkrywaj świat weganizmu.

Weganizuj ulubione posiłki

Zamiast wymyślać nowe potrawy i uczyć się gotować od zera pomyśl o swoich ulubionych daniach i przygotuj je w wersji roślinnej. Zamień mięso w spaghetti na soczewicę, a mleko krowie do kawy na napój owsiany. Po więcej inspiracji nie zawahaj się skorzystać z pomysłów w internecie.



Poznaj wege zamienniki

Na samym początku podróży z roślinną kuchnią dużą pomocą mogą się okazać gotowe zamienniki. Choć na dłuższą metę zdecydowanie lepiej skupić się na nieprzetworzonej żywności, takie produkty znacząco mogą ułatwić zmianę diety. Obecnie w wielu sklepach dostępne są takie opcje jak roślinny schabowy czy alternatywy dla sera.

Białko w diecie

Dla wielu osób jedną z dużych obaw przed przejściem na dietę roślinną jest strach przed brakiem białka. Na szczęście to mit! Dieta wegańska może bardzo dobrze dostarczać wszystkich potrzebnych aminokwasów w odpowiednich ilościach (nawet u ciężko trenujących sportowców).

Do najlepszych źródeł białka należą:

- seitan, ok. 20-25 g białka/ 100 g produktu (zawiera gluten pszeniczny)
- granulaty sojowe (lub kotlety sojowe), ok. 50 g białka/ 100 g produktu
- tofu, ok. 13 g białka/ 100 g produktu
- tempeh, ok. 20 g białka/ 100 g produktu

Oprócz tego warto pamiętać, że białko dostarczane jest także w roślinach strączkowych (ciecierzyca, fasola, groch, soczewica), orzechach czy produktach zbożowych. Połączenie kilku różnych źródeł białka daje najlepsze rezultaty i podnosi jego ogólną przyswajalność.



Tak bilansować DIETĘ?

Prawidłowe zbilansowanie diety roślinnej jest prostsze, niż może się wydawać. Kluczem do sukcesu jest przede wszystkim różnorodność. Zadbaj o to, by Twój talerz był pełen różnych grup produktów i kolorów.



Kierowanie się zasadą „jedz tęczę” (czyli wybieranie warzyw i owoców w różnorodnych kolorach) oraz opieranie posiłków na pełnych ziarnach to najlepsza i najsmaczniejsza droga do zdrowia!

5 GRUP POKARMOWYCH

warzywa | owoce | orzechy i pestki | strączki |
pełnoziarniste zboża

KILKA PORAD NA START

Czyli o czym warto pamiętać,
decydując się na dietę roślinną.

1.

Zaprzyjaźnij się z witaminą C: roślinne źródła żelaza (np. soczewica, szpinak czy tofu) wchłaniają się znacznie lepiej, gdy połączysz je z witaminą C. Do posiłku dodaj czerwoną paprykę, natkę pietruszki, brokuły lub po prostu skrop potrawę sokiem z cytryny.

3.

Pamiętaj o Omega-3: zdrowe tłuszcze są fundamentem prawidłowego funkcjonowania organizmu, zwłaszcza układu nerwowego. Codziennie dodawaj do owsianki, sałatki czy smoothie łyżkę świeżo zmielonego siemienia lnianego, nasion chia, nasion konopi lub garść orzechów włoskich.



2.

Szukaj mądrych źródeł wapnia: wybieraj produkty fortyfikowane (wzbogacane), takie jak napoje roślinne i sojowe jogurty. Świetnymi naturalnymi źródłami wapnia są również jarmuż, kapusta pak choi, migdały, sezam (np. w postaci tahini) oraz tofu wiązane solami wapnia.

4.

Kluczowa suplementacja: nawet najlepiej zbilansowana dieta w 100% roślinna wymaga bezwzględnej i stałej suplementacji witaminy B12. W naszej szerokości geograficznej zaleca się również (podobnie jak przy diecie tradycyjnej) suplementację witaminy D3.

Projekt "Spróbuj diety dla planety" realizowany przez Gminę Miasta Gdańska finansowany jest ze środków Fundacji ORLEN dla Pomorza w ramach i edycji programu grantowego "Adaptacja Klimatyczna dla Północnej Polski"

BIBLIOGRAFIA

1. Almond Board of California. (2015). About Almonds and Water [Raport]. Pobrane z: https://www.almonds.org/sites/default/files/content/attachments/about_almonds_and_water_-_september_2015_1.pdf
2. Benton, T. G. i in. (2021). Food system impacts on biodiversity loss. Chatham House.
3. M. Clark, M. Springmann, M. Rayner, P. Scarborough, J. Hill, D. Tilman, J.I. Macdiarmid, J. Fanzo, L. Bandy, & R.A. Harrington, Estimating the environmental impacts of 57,000 food products, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 119 (33) e2120584119, <https://doi.org/10.1073/pnas.2120584119> (2022).
4. Clark, M. A. i in. (2020). Global food system emissions could preclude achieving the 1.5°C and 2°C climate change targets. Science, 370, 705–708.
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2006). Livestock's Long Shadow [Raport]. Pobrane z: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/36ade937-4641-46ed-aac4-6162717d8a7f/content>
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) & UN Water. (2021). Progress on Level of Water Stress; Global Status and Acceleration Needs for SDG Indicator 6.4.2. Rzym, Włochy.
7. Gatti, L. V. i in. (2021). Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. Nature, 595, 388–393.
8. Johnson, R., & Cody, B. A. (2015). California Agricultural Production and Irrigated Water Use [Raport]. Washington D.C.: University of North Texas Libraries. Pobrane z: <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc770633/>
9. Krauß, M. i in. (2016). Drinking and Cleaning Water Use in a Dairy Cow Barn. Water, 8(7), 302.
10. Leip, A. i in. (2015). Impacts of European livestock production: nitrogen, sulphur, phosphorus and greenhouse gas emissions, land-use, water eutrophication and biodiversity. Environmental Research Letters.
11. Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2012). A Global Assessment of the Water Footprint of Farm Animal Products. Ecosystems.
12. Our World in Data. Global Meat Projections to 2050. Pobrane z: <https://ourworldindata.org/grapher/global-meat-projections-to-2050>
13. People for the Ethical Treatment of Animals (PETA). Tips and Tricks to Avoid Wasting Food. Pobrane z: <https://www.peta.org/lifestyle/humane-home/tips-and-tricks-to-avoid-wasting-food/>
14. Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science, 360(6392), 987–992.

BIBLIOGRAFIA

15. Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2022). Environmental Impacts of Food Production. Our World in Data. Pobrane z: <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>
16. Scarborough, P. i in. (2023). Dietary greenhouse gas emissions, land use, water use, eutrophication and biodiversity dietary footprints of UK consumers. Nature Food.
17. Searchinger, T. D. i in. (2018). Assessing the efficiency of changes in land use for mitigating climate change. Nature, 564(7735), 249–253.
18. Union of Concerned Scientists. Soybeans. Pobrane z: <https://www.ucs.org/resources/soybeans>
19. Willett, W. i in. (2019). Food in the anthropocene: EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. Lancet, 393, 447–492.
20. Steffen, W. i in. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science.
21. Główny Inspektorat Sanitarny (GIS). (2019). Podsumowanie sezonu kąpielowego 2019 i 2018. Serwis Kąpieliskowy. Pobrane z: <https://gis.gov.pl>
22. International Council for the Exploration of the Sea (ICES). (2019). ICES Ecosystem Overviews: Baltic Sea Ecoregion (Version 2). Pobrane z: <https://doi.org/10.17895/ices.pub.4665>
23. Komisja Helsińska (HELCOM). (2023). State of the Baltic Sea 2023 [Raport].
24. Argudín, M. A. i in. (2017). Bacteria from Animals as a Pool of Antimicrobial Resistance Genes. Antibiotics, 6(2), 12. Pobrane z: <https://doi.org/10.3390/antibiotics6020012>
25. Bezpieczna Ferma. (2023). Produkcja drobiu w Polsce 2023 – statystyki. Pobrane z: <https://bezpiecznaferma.pl/statystyki/>
26. Grzelka, A., Sówka, I., & Miller, U. (2018). Metody oceny emisji odorów z obiektów gospodarki hodowlanej. Ecological Engineering, 19.
27. Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Krajowy bilans emisji SO₂, NO_x, CO, NH₃, NMLZO, pyłów, metali ciężkich i TZO za lata 1990–2021 [Raport]. Pobrane z: <https://www.gov.pl/web/klimat/krajowy-bilans-emisji-so2-nox-co-nh3-nmlzo-pylow-metali-ciezkich-i-tzo-za-lata-1990-2021>
28. Najwyższa Izba Kontroli (NIK). (2018). Wykorzystywanie antybiotyków w produkcji zwierzęcej w województwie lubuskim [Raport]. Pobrane z: <https://www.nik.gov.pl/kontrole/P/17/108/LZG/>
29. Otwarte Klatki. Jak ферmy przemysłowe wpływają na nasze życie i zdrowie [Raport].