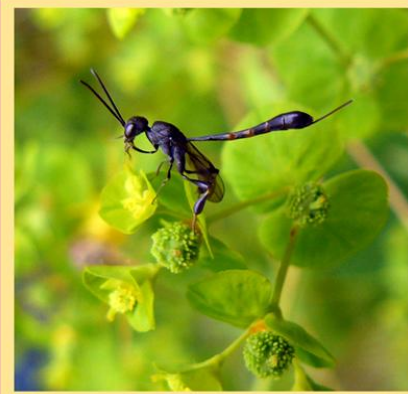


Wojciech Majda

OGRÓD

BEZ

CHEMII





WOJCIECH MAJDA

# OGRÓD BEZ CHEMII

© Copyright by Wojciech Majda & e-bookowo 2010

Ilustracje i projekt okładki: Aleksandra Majda

ISBN 978-83-61184-72-0

**e-bookowo.pl**  
wydawnictwo internetowe

Wydawca: Wydawnictwo internetowe e-bookowo

[www.e-bookowo.pl](http://www.e-bookowo.pl)

Kontakt: [wydawnictwo@e-bookowo.pl](mailto:wydawnictwo@e-bookowo.pl)

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie, rozpowszechnianie części lub całości

bez zgody wydawcy zabronione

Wydanie I 2010

**SPIS TREŚCI**

Spis treści .....	4
Wstęp .....	5
1. Gleba i nawożenie .....	7
Co to jest gleba?.....	7
Różnice w podejściu do gleby między „chemicznym” a ekologicznym ogrodnictwem.....	8
Skład gleby .....	10
Co wpływa na żyzność gleby? .....	10
Rodzaje gleby .....	13
Aktywnie napowietrzana herbatka kompostowa, czyli namnażamy szczepionkę... ..	14
Mikoryza, czyli rzecz o grzybach .....	19
2. Elementy ekologicznego ogrodu .....	23
Zbieranie deszczówki .....	27
Spirala ziołowa .....	32
3. Dobór roślin .....	36
Egzotyczne czy krajowe? .....	36
Ciekawe rośliny: .....	39
Kolcowój pospolity .....	39
Nasturcja większa.....	40
Żywokost lekarski.....	41
Rokitnik zwyczajny .....	43
Oliwnik wielokwiatowy .....	44
Amarantus.....	45
Eleuterokok kolczasty .....	46
Róża pomarszczona.....	49
Jarząb domowy .....	50
Rozmnażanie roślin .....	51
Rozmnażanie z nasion .....	51
Rozmnażanie wegetatywne .....	54
4. Gilddie roślinne .....	56
Jak radzić sobie z chwastami bez chemii?.....	59
Korzyści ze stosowania ściółkowanej wzniesionej grządki .....	62
5. Choroby i szkodniki .....	68
Biologiczna ochrona roślin .....	68
Jak radzić sobie z najbardziej pospolitymi szkodnikami? .....	69
6. Jak tworzyć klimat?.....	70
Praktyki, które sprawią, że nasz ogród stanie się bardziej zdrowy:.....	73

# WSTĘP

Marzeniem każdego posiadacza ogrodu lub działki jest, by był on produktywny, piękny, rodził zdrowe warzywa i owoce, by wymagał niskich nakładów, a przy okazji był zgodny z naturą. Wielu ludzi uważa, że to opis czterech różnych ogrodów. Na szczęście możliwe jest połączenie tych wszystkich cech. By osiągnąć ten cel należy się kierować się zasadami **permakultury**.

## Co to jest permakultura?

Termin ten został stworzony przez Bill'a Mollison'a oraz David'a Holmgren'a w latach 70. XX w.

Jest to słowo powstałe z połączenia dwóch angielskich wyrazów *permanent* (trwały, stały, niezmienny, długotrwały) oraz *agriculture* (rolnictwo, agrokultura). Permakultura zatem to system projektowania i użytkowania ziemi, który umożliwi pozyskiwanie plonów (różnego rodzaju) i zwiększenie samowystarczalności bez degradacji środowiska/gleby. Wszystkie te cele uzyskuje się dzięki naśladowaniu natury. Pozwala to wyeliminować nawozy sztuczne, pestycydy, herbicydy i inne środki, którymi rutynowo opryskiwane są współczesne pola, sady czy ogrody.

**Ogród ekologiczny** to coś więcej niż zwykły ogród, w którym nie stosuje się sztucznych środków. Niestety traktowany w ten sposób byłby może przyjazny dla środowiska, jednak plony prawdopodobnie byłyby dość słabe, a i wygląd niespecjalnie pociągający. By „gospodarować” w ten sposób potrzebna jest odrobina wiedzy.

Nie bój się, Drogi Czytelniku, po przeczytaniu tej książki elektronicznej i Ty dowiesz się, jak tego dokonać, a wszystko to bez tytułowej

„chemii”. Za chemię uważam nawozy sztuczne oraz pestycydy (insektycydy - środki do zabijania owadów, fungicydy - środki do niszczenia grzybów, herbicydy - środki do niszczenia chwastów).

Czytając „Ogród bez chemii” dowiesz się jak działać w zgodzie z naturą, a nie przeciwko niej, jak wykorzystać naturalne procesy biologiczne na swoją korzyść. Oprócz wskazówek, jak traktować cały ogród znajdziesz tu, Szanowny Czytelniku, informacje o uprawie poszczególnych gatunków rzadkich, ciekawych i niedocenianych roślin użytkowych, które z powodzeniem można uprawiać w naszym klimacie.

### **Do kogo adresowana jest ta książka?**

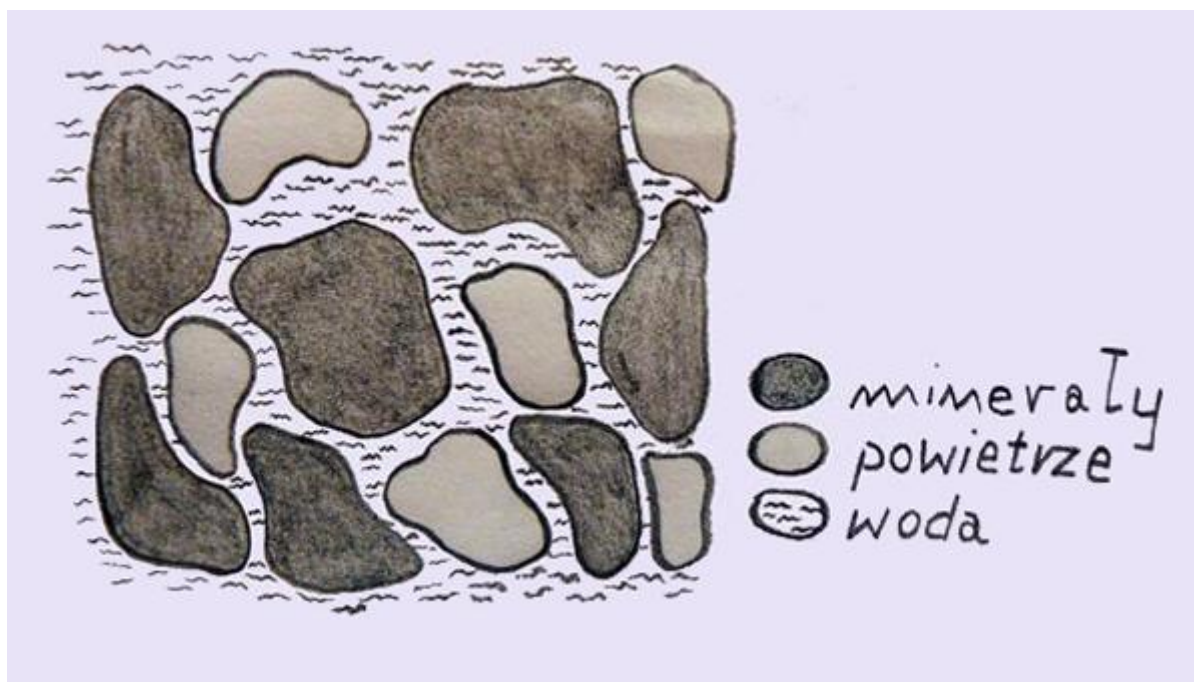
Głównie do właścicieli lub użytkowników ogrodów i działek, którzy są zmęczeni wylewaniem chemikaliów na własne trawniki, grządki warzywne, czy sady.

Przydatne informacje znajdą tu również ludzie, którzy dopiero zaczynają przygodę z ogrodnictwem i chcą to robić w sposób zgodny z naturą.

Na wstępie chciałbym zaznaczyć, że do uruchomienia wszystkich sił natury będzie potrzebne trochę czasu. Niestety w okresie przejściowym między starym – chemicznym a nowym – zgodnym z naturą sposobem traktowania ogrodu prawdopodobnie nastąpi tymczasowy spadek plonów. Jednak jeśli, Szanowny Czytelniku, wykorzystasz informacje zawarte w tej książce okres ten stanie się tak krótki, jak to tylko możliwe.



# 1. GLEBA I NAWOŻENIE



To dzięki materii organicznej wszystkie składniki gleby znajdują się we właściwych proporcjach.

## CO TO JEST GLEBA?

Gleba jest to zewnętrzna warstwa skorupy ziemskiej składająca się z minerałów, materii organicznej, wody oraz powietrza, powstaje przy udziale czynników klimatycznych, organizmów żywych oraz wody. Szacuje się, że w naturalnych warunkach 1cm żyznej gleby powstaje około 500 lat.

## RÓŻNICE W PODEJŚCIU DO GLEBY MIĘDZY „CHEMICZNYM” A EKOLOGICZNYM OGRODNICTWEM

Picie wody, gotowanie w wodzie zawierające te niebezpieczne związki może spowodować chorobę zwaną **Methemoglobinemia**, która objawia się dusznościami i sinicą. Niestety kończy się zwykle śmiercią.

Nawozy sztuczne stanowią również zagrożenie dla środowiska, gdyż podczas ulewnych deszczy łatwo wymywane sole (nawozy sztuczne są zazwyczaj solami) przedostają się do wód gruntowych (które później pi-jemy).

Jedną z podstawowych zasad w ekologicznej uprawie roślin głosi:

„Karm glebę, nie rośliny” jest to podejście całkowicie różne od podejścia w rolnictwie, czy ogrodnictwie konwencjonalnym. Tam stosowane są nawozy sztuczne, które szybko rozkładają się i są dostępne dla roślin praktycznie natychmiast po aplikacji.

Natomiast gdy naszym celem jest posiadanie zdrowych produktów musimy odżywiać organizmy glebowe, a nie bezpośrednio rośliny. Dzięki temu sprawimy, że nasza gleba będzie żyzna i zdrowa. A jak głosi popularne przysłowie „Grunt to zdrowie” - nie dotyczy to tylko zdrowia ludzi.

**Azotany, pochodzące między innymi z nawozów azotowych są szczególnie niebezpieczne dla niemowląt.**

Innym miejscem, gdzie kończą nawozy sztuczne są wody powierzchniowe (rzeki, jeziora, stawy, morza), gdzie później powodują zakwit sinic, co sprawia, że giną ryby, rośliny wyższe, a kąpiel w takiej wodzie może skończyć się zapaleniem skóry, nie wspominając już o bardzo przykrym zapachu wydobywającym się z wody, co skutecznie zniechęca do zażywania kąpeli.



Dla przykładu poinformuję, że **w pomidorze wykrywa się 52 pierwiastków.**

Jednorazowa dawka nawozów sztucznych nie spowoduje, że w plonach, które rodzic będzie nasz ogród będą niedobory mikroelementów, jednak wieloletnie, regularne aplikacje sprawiają, że niedobory mikroelementów będą się pogłębiać. Co za tym idzie produkty, które my będziemy spożywać będą ubogie w te kluczowe dla ludzkiego zdrowia pierwiastki. Objawami u roślin będzie słaby wzrost, podatność na choroby i ataki szkodników. U ludzi niedobory mikroelementów próbuje się uzupełniać stosując suplementy diety, zazwyczaj kosztujące krocie...

Następną wadą nawozów sztucznych jest to, iż **doprowadzają one do utlenienia (czytaj zniszczenia) humusu - próchnicy.** Niski poziom próchnicy sprawia, że gleba nie jest w stanie utrzymać mikroelementów oraz wody. Powoduje to, że rośliny coraz bardziej uzależniają się od pomocy człowieka, wymagają kolejnej dawki nawozów i częstszego podlewania. Rośliny stają się jak narkoman, który bez ciągłej ingerencji człowieka nie są w stanie rosnąć. Inaczej po prostu „nie dają rady”.

Kolejną wadą nawozów sztucznych jest to, iż zazwyczaj zawierają tylko kilka pierwiastków, najczęściej **N, P, K**, gdzie:

**N - to azot**

**P - to fosfor**

**K - to potas**

Kolejnym minusem nawozów sztucznych jest to, iż **nadmiernie pobudzają wzrost roślin**, czym sprawiają, że rośliny stają się bardziej podatne na atak szkodników „ssących” typu mszyce. Wysyp mszyc powoduje, że ogrodnik musi sięgnąć po insektycydy (środki owadobójcze), inaczej „robaki” zjedzą mu wszystko. Opryski insektycydami zabijają szybko rozmnażające się mszyce oraz wolno rozmnażających się wrogów mszyc – np. biedronki i złotooki. Konsekwencją tego jest jeszcze większe zaburzenie równowagi biologicznej. Gdy populacja mszyc odrodzi się (a odrodzi się dużo szybciej niż populacja owadów, które na nie polują) to nie będzie miała praktycznie żadnych wrogów. Konsekwencją tego będzie

potrzeba użycia kolejnej dawki insektycydów. W ten, na pozór niewinny sposób (chcemy przecież, by nasze rośliny lepiej rosły) doprowadzamy do tego, że nasz schowek na narzędzia zmienia się powoli w mały skład broni chemicznej.

## SKŁAD GLEBY

Mimo, że poziom materii organicznej w żyznej glebie wynosi tylko około 5% jest to kluczowy składnik, który sprawia, że wszystkie inne są we właściwych proporcjach.

To materia organiczna nadaje glebie czarny kolor. Nie będzie zbyt dużym uproszczeniem, gdy napiszę, że im więcej materii organicznej tym lepiej dla gleby. Obniżenie poziomu materii organicznej łączy się (na dłuższą metę) ze spadkiem jej żyzności.

### **Zdrowa żyzna gleba składa się z:**

45% z minerałów

5% z materii organicznej (żywej oraz w różnych stadiach rozkładu)

25% z powietrza glebowego

25% z wody

## CO WPŁYWA NA ŻYZNOŚĆ GLEBY?

**Głębokość** – im głębsza jest tym głębiej korzenie mogą się zapuścić. Czynnikiem ograniczającym głębokość gleby może być: poziom wód gruntowych, głębokość skały macierzystej, lub obecność podszwy płużnej.

**Zawartość pierwiastków potrzebnych dla roślin** – dzielą się na te pozyskiwane z powietrza i wody (węgiel, wodór i tlen) oraz minerałów zawartych w glebie. Tych drugich roślina potrzebuje w mniejszych ilościach, niektórych w bardzo małych (tzw. pierwiastki śladowe lub mikroelementy).

**Możliwość utrzymywania (wiązania) pierwiastków** – ta właściwość jest równie ważna jak poprzednia. Rozpuszczalne minerały mogą być dostępne w glebie, jednak ulewne deszcze lub podlewanie może sprawić, że minerały te staną się nie dostępne dla korzeni roślin, gdyż zostaną wymyte poniżej ich zasięgu. Żyzna gleba jest odporna na wmywanie.

**Struktura** – czyli sposób, w jaki poszczególne cząsteczki gleby są ze sobą połączone (lub nie) wyróżniamy strukturę gruzełkowatą, bezagregatową lub włóknistą. Najlepsza jest struktura gruzełkowata

**Napowietrzenie** – jest to ważny czynnik, gdyż organizmy glebowe muszą oddychać. Do organizmów potrzebujących tlenu należą: dżdżownice, grzyby, rośliny (konkretnie ich korzenie) oraz pożyteczne mikroorganizmy. Najczęstszym problemem spotykanym z napowietrzeniem jest nadmierne ubicie gleby. Nadmierne napowietrzenie, jest skutkiem orania lub przekopywania. Powoduje to utlenianie (niszczenie) humusu (próchnicy)

**Wskaźnik pH** – czyli odczyn gleby (kwasowość lub zasadowość gleby): **pH 0** oznacza środowisko skrajnie kwaśne, **pH 14** – skrajnie zasadowe. Idealne dla większości roślin jest pH około 6,5.

**Przepuszczalność** – jest nierozzerwalnie związana z napowietrzeniem. Dobra gleba ma odpowiednią strukturę, która umożliwia wodzie na łatwe wniknięcie, ale jednocześnie woda nie zalega na powierzchni, ani w obrębie wzrostu korzeni. Słaba przepuszczalność najczęściej występuje na glebach gliniastych i ilastych, Na glebach piaszczystych tego problemu raczej nie ma.

**Stabilność** – żyzna gleba, jest odporna na erozję. Woda raczej wsiąka w nią niż płynie po jej powierzchni.

**Większości problemów związanych z glebą można zaradzić poprzez dodanie do gleby** (lub tego czego nawet nie da się nazwać glebą, np. „piachom”, które powstają dookoła budowanego domu) **materii organicznej**. Najlepszym jej źródłem jest kompost - to zarówno naturalny nawóz jak i środek poprawiający stan gleby.

**Innym dobrym rozwiązaniem jest ściółkowanie**. Materiały nadające się na ściółkę to słoma, kora, wióry, liście, igliwie, gazety, kartony itp. Praktycznie wszystko, co kiedyś żyło.





Autor książki na tle jednego z drzew w rodzinnym majątku w Arcugowie