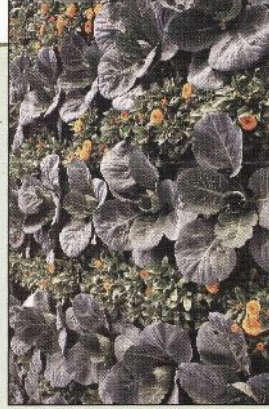


# Współrzędna UPRAWA WARZYW

## 1 Co to jest uprawa współzrębna?

Uprawianie współzrębnie, to znaczy, że na danej powierzchni równocześnie uprawia się kilka gatunków roślin. Przy tej metodzie uprawy elementy zmianowania stale nakładają się na siebie: przepiórny, międzypiórny, pión główny i popłony. Uprawa współzrębna warzyw oraz innych roślin (ziola, rośliny przyprawowe, kwiaty) ma zastosowanie przede wszystkim w ogrodach działkowych, gdzie dysponujemy niewielką powierzchnią. Typowa współzrębna uprawa roślin znana jest od bardzo dawna i zwykle prowadzona jest ręcznie wzdłuż poszczególnych zagorodów, co ułatwia ich pielęgnację. Można jednak wprowadzać wielogatunkowe uprawy mieszane bez wyraźnie wyznaczonych rzędów, np. na planie pola szachowego, kola lub też stosować uprawy naprzemiannorzędowe lub w postaci obwódek dla grządek.



## WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE ROŚLIN

Oddziaływania dodatnie	Gatunek warzywa	Oddziaływane ujemne
brokuł, burak, ogórek, por, sałata, rzodkiewka, kalarepa, kapusta, koper ogrodowy, cząber, marchew, kukurydza, pasternak, truskawka	cebula	fasola tyczna i karlowa, groch
burak, brukselka, sałata, rzodkiewka, pasternak	bób	pomidor, seler
większość gatunków warzyw, truskawka	burak chwinkowy	fasola, gorczyca biała, kukurydza, marchew, szpinak, szparag
burak, sałata, seler, pomidor, endywia, truskawka	czosnek	fasola, brukselka, groch, kalarepa, kapusta, brokuł
szparagi	chliza	brak
fasola, kukurydza, rzodkiew, nasturcja	dynia	kapusta, koper włoski
większość gatunków	fasola tyczna	kapustine, koper ogrodowy, burak, cebula, czosnek, szczypiórek
marchew por, pomidor, burak, kalarepa, kaliafor, kapusta, sałata, rzodkiewka	fasola karlowa	cebula
większość gatunków	groch	cebula, czosnek, szczypiórek
liczne gatunki warzyw	kapusta	dynia, fasola, marchew, rzodkiewka, czosnek, gorczyca biała, szczypiórek, truskawka
liczne gatunki warzyw	koper ogrodowy	kolendra, koper włoski, pomidor, aksamitka
ziola i większość gatunków warzyw	marchew	burak, brukselka i inne kapustine
aksamitka, bazylija, czosnek, fasola, burak	pomidor	ogórek, bób, kalarepa, kaliafor
większość gatunków warzyw, truskawka	rzodkiewka	warzywa kapustine, pomidor, rzepa
warzywa kapustne, koper, fasola, bób, groch, ziola (cząber, bazylija)	sałata	pietruszka
burak, cebula, kalarepa, fasola tyczna, groch, koper, kukurydza, pietruszka, sałata, słońceznik, rzodkiewka, seler	ogórek	pomidor, ziola (oprócz bazylii i estragonu), truskawki
większość gatunków warzyw, truskawka	por	brak
burak, czosnek, cebula, por, kapusta, kaliafor, ogórek, fasola, koper, groch, kalarepa, pomidor	seler	bób, ziemniak, kukurydza

### UWAGA

Zawieszanie allelopatii (patrz pkt 4) może się ujawnić lub nie, może wcale nie mieć ono znaczenia, co zależy od stanowiska i warunków klimatycznych (przebiegu pogody w danym sezonie wegetacyjnym), a nawet odmiany. W warunkach każdego ogrodu co roku trzeba uważnie obserwować, jak wypadła dana uprawa współzrębna, gdyż ogólnie przyjęte zalecenia i wskazówki nie zawsze mogą się sprawdzić.

## 6 Najczęściej spotykane przykłady upraw współzrębnej



– gatunki sadzone (wysiane) w rzędach lub w rzędach innego gatunku  
sałata i ogórek, koper ogrodowy i ogórek  
kalarepa i ogórek, sałata i cukinia, sałata, rzodkiewka i ogórek, cebula i marchew, por i pomidor, seler i pomidor, por i seler



– przemienna uprawa w rzędach pojedynczych lub podwójnych  
kalarepa i fasola karlowa, cebula i marchew, por i seler, seler i pomidory, szpinak i bób, kukurydza cukrowa i fasola tyczna, kapusta wczesna i sałata, kapusta wczesna i koper ogrodowy



– uprawy wielogatunkowe mieszane  
w wolne miejsca w warzywniku sadzone są grupy różnych gatunków dobierane według określonych warunków

## 2 Dlaczego uprawiać współzrębnie?

### ZALETY

- możliwość jednoczesnej uprawy wielu gatunków roślin; z tej samej powierzchni uprawy można osiągnąć dwukrotnie (lub więcej) wyższe plony warzyw niż przy jednorodnej metodzie uprawy;
- poprawa jakości plonów (są zdrowsze i o lepszych walorach smakowych);
- zwiększenie bioróżnorodności, co sprzyja zachowaniu równowagi biologicznej w ogrodzie, przez co zmniejsza się podatność na choroby i szkodniki, a tym samym następuje poprawa zdrowotności roślin;
- struktura gleby ulega poprawie. Gleba chroniona jest przed erozją oraz przed nadmiernym parowaniem, gdyż przez cały okres wegetacji jest zakryta roślinami w różnych fazach rozwojowych;
- ograniczenie wzrostu i rozwoju chwastów; gdyż rośliny uprawne ściślej okrywają powierzchnię;
- mniejsze ryzyko wyładowania gleby (składniki odżywcze są z niej pobierane bardziej równomiernie), przeciwozłabianie zjawisku zmechanienia gleby;
- minimalizacja lub całkowita eliminacja stosowania chemicznych środków ochrony roślin.

### WADY

- pielęgnacja roślin wymaga większej uwagi i jest bardziej pracochłonna;
- ochrona chemiczna jest utrudniona z powodu obecności kilku gatunków roślin, jednak w uprawach ekologicznych rezygnuje się z jej stosowania.

## 3 Zasady doboru gatunków

1. Nie należy sadzić czy siać obok siebie gatunków z tej samej grupy i rodziny botanicznej (np. psiankowate: pomidor, papryka, ziemniak) z uwagi na możliwość porażenia przez te same choroby i szkodniki.
2. Nie łączyć gatunków:
  - które na siebie działają niekorzystnie;
  - które mają skrajne wymagania pokarmowe, wodne i ciepłotne;
  - o wysokich wymaganiach pokarmowych i wodnych z uwagi na dużą konkurencję między nimi. Można łączyć rośliny o wymaganiach średnich i małych, dużych i średnich.
3. Należy dobrać: także gatunki, które będą się charakteryzować:
  - zróżnicowanym tempem wzrostu i rozwoju, aby w trakcie uprawy nie zaciemniały się wzajemnie (zostawia się tyle wolnej powierzchni, ile wymagają);
  - rośliny wczesniej plonujące powinny się łączyć z plonującymi później, które mogą się rozrastać po zbiorze tych pierwszych (np. rzodkiewka, sałata i ogórek);
  - zróżnicowanym systemem korzeniowym, ograniczającym konkurencję o składniki pokarmowe i wodę (pojedyncze składowki i wodę z różnych warstw gleby);
  - podobnymi wymaganiami odnośnie warunków glebowych.
4. Rośliny drobne, wolniej rosnące, uprawia się po warzywach zostawiających glebę wolną od chwastów.
5. Warto sadzić rośliny (warzywa) odstraszające szkodniki, rośliny pułapkowe oraz wykonywane na ograniczenie rozwoju chorób.
6. W uprawie współzrębnej lub po zbiorze warzyw należy uwzględnić obecność roślin z rocznym bobowatych, których korzenie dzięki symbiozie z bakteriami będą zapoptywiać glebę w azot z atmosfery.

## 4 Od czego zależy sąsiedztwo roślin?

Rośliny rosnące w bliskim sąsiedztwie wywierają na siebie wpływ poprzez wydzielane różne związki. Zarówno przez korzenie do gleby jak i substancje lotne, wydzielane przez część nadziemną. Związki te nawet w bardzo małych ilościach mogą mieć różnorodny wpływ (dodatni lub ujemny) na wzrost i rozwój roślin sąsiedzkich, dlatego niezmiernie ważny jest tu odpowiedni dobór gatunków, przy wykorzystaniu zjawiska allelopatii.

Allelopatia oznacza wzajemny wpływ jednego gatunku roślin na inny rosnący razem (lub po nim) poprzez produkty przemiany materii i inne charakterystyczne substancje wydzielane przez liście lub korzenie. Wpływ ten może objawiać się stymulowaniem albo hamowaniem roślin.

## 5 Rodzaje sąsiedztwa roślin

Sąsiedztwo niekorzystne	Sąsiedztwo korzystne	Gatunki uniwersalne
cebula – ziemniaki	seler naciowy – kaliafor	szpinak, kapusta,
cebula – groch	sałata – kapusta, czarnaia	koper, marchew,
bób – pomidor	marchew – sałata – rzodkiewka	sałata, rzodkiewka,
ogórek – pomidor	marchew – cebula	kalarepa, rzęząba,
fasola – cebula	czosnek – truskawki	rukola, por, seler
czosnek – groch, kalarepa	kapusta – koper, ogórkowy – szalwia lekarska	
kapusta – truskawki	brokuł – nasturcja	
dynia – ziemniaki		