



**PSOR**

Polskie Stowarzyszenie  
Ochrony Roślin

# *Uprawa pomidorów*

od A do Z!

**PRAKTYCZNY  
PORADNIK**

**SERIA**

Integrowana  
ochrona roślin  
na działce



## SPIS TREŚCI

1. Wymagania uprawowe .....	2
2. Rozsada .....	4
3. Wsadzanie rozsady do gruntu .....	13
4. Integrowana ochrona pomidorów .....	20
5. Integrowana ochrona przed szkodnikami .....	22
6. Integrowana ochrona przed chwastami .....	25
7. Integrowana ochrona przed chorobami .....	25
8. Choroby fizjologiczne i niedobory .....	30
9. Najczęstsze pytania dotyczące uprawy pomidorów .....	32
10. Zakończenie .....	33
11. Dodatkowe materiały .....	34



# Uprawa pomidorów od A do Z!

Chcesz uprawiać pomidory, ale nie wiesz jak? Ten e-book jest właśnie dla Ciebie. Wyjaśniamy w nim krok po kroku jak uprawiać pomidory poczynając od siewu nasion, kończąc na zbiorach i przechowywaniu. Dowiesz się jak wybrać odpowiednie miejsce do uprawy, jak przygotować glebę i pielęgnować rośliny. Poznasz metody integrowanej ochrony roślin, dzięki którym poradzisz sobie z każdym szkodnikiem. Znajdziesz także porady dotyczące przechowywania i wykorzystywania zebranych plonów. Spróbuj z nami swoich sił w uprawie pomidorów!

Dlaczego warto je uprawiać? Przede wszystkim są bogatym źródłem likopenu, potasu, witaminy C i E oraz beta-karotenu. Co ciekawe, pomidory to jedyne warzywa, które po przetworzeniu są równie wartościowe, a nawet bardziej wartościowe niż świeże! Dzieje się tak za sprawą cennego likopenu, który uwalnia się podczas obróbki cieplnej.

Na pewno nie raz słyszała/eś o **solaninie** w pomidorach. Solanina to substancja, która występuje głównie w zielonych częściach rośliny. W dużych ilościach jest trująca dla ludzi i zwierząt. Podczas gotowania solanina ulega rozkładowi, dlatego po obróbce termicznej zielone pomidory nadają się do konsumpcji. Nie martw się, aromatyczne dojrzałe pomidory zawierają niewielką ilość solaniny, możesz jeść je bez obaw!



# 1 Wymagania uprawowe

## Przygotowanie stanowiska i przedplon

Zanim kupisz nasiona, zapoznaj się z warunkami, jakich potrzebują pomidory. Pomyśl, ile miejsca możesz przeznaczyć na uprawę. Zarówno na parapecie, jak i w gruncie.

Pomidory najlepiej rosną na słonecznym stanowisku w próchniczej, utrzymującej wilgoć, żyznej glebie bogatej w składniki odżywcze. Najlepiej, gdyby była ona piaszczysto-gliniasta. Jesienią, stanowiska przeznaczone na warzywnik, możesz wzbogacić przerobionym kompostem i obornikiem, które zasilą glebę i wprowadzą do niej więcej życia mikro-

biologicznego. Jeśli nie zdążyła/eś zrobić tego jesienią, miejsce pod uprawę możesz też zasilić kompostem wiosną. Ważne, żeby był on dobrze przerobiony, w przeciwnym razie pomidory będą słabo rosły.

### **ZALECANE DAWKI:**

**kompost:** 5 kg na 1 m<sup>2</sup> uprawy

**obornik:** 3 kg na 1 m<sup>2</sup> uprawy

W uprawie pomidorów unikaj gleb mokrych i zimnych lub przesuszonych i piaszczystych. Unikaj także miejsc zacienionych, w których rośliny będą słabo kwitły i zawiązywały owoce, a ich kolor i smak będą gorsze.

Podłoże wzbogacone naturalnym nawozem będzie idealne dla pomidorów. Na glebie, w której znajdują się składniki odżywcze, rośliny (tak, tak nie tylko pomidory!) rosną zdrowo i szczęśliwie. Są mniej podatne na patogeny wywołujące choroby, są silne i zdrowe, z prawidłowo wykształconym systemem korzeniowym – mają wszystko czego im potrzeba! Podobnie jak z nami – zdrowa dieta i środowisko, w którym czujemy się świetnie, sprzyja naszemu zdrowiu. 😊

**Witalność i zdrowie rośliny zaczynają się w glebie, dlatego tak ważne jest przygotowanie odpowiedniego podłoża.**

## Przedplon

Pomidory należą do rodziny **psiankowatych**. Do tej samej rodziny botanicznej zaliczamy również m.in. ziemniaki, paprykę, miechunki, pepino i bakłażany. Stoisz właśnie przed wyborem miejsca dla pomidorów? Przypomnij sobie układ warzywnika z ubiegłego sezonu. Następstwo roślin to bardzo ważna kwestia, której nie wolno pomijać. Sadzenie po sobie



tej samej rodziny botanicznej skutkuje większym prawdopodobieństwem wystąpienia chorób i szkodników uszkadzających tą samą rodzinę warzyw. Organizmy szkodliwe wiedzą, że ich ofiary już tu rosły... Nie rzucaj im roślin na pożarcie!

**Pamiętaj!** Nie wysadzaj pomidorów na miejscu po ziemniakach, papryce i bakłażanach. Dobrym miejscem będzie stanowisko po ogórku, grochu, fasoli, selerze, cebuli czy marchwi.

## Sąsiedztwo

Jak się już pewnie domyślasz, sąsiedzi również odgrywają ważną rolę. Pomidory lubią rosnąć obok szpinaku, marchwi, pietruszki czy cebuli. Zasiej w pobliżu również bazylię i akсамitki. To bardzo aromatyczne rośliny, które skutecznie odstraszą mszyce. Lepiej nie sadź pomidorów obok ogórków, papryki, ziemniaków, bakłażanów, rzodkiewki, kalarepy, kapusty czy kalafiora. Oczywiście zdarza się, że np. w tunelu czy szklarni pomidorom towarzyszą ogórki, papryka czy bakłażan w jednym miejscu, ale wówczas bacznie obserwuj rośliny psiankowate pod kątem chorób i szkodników. Dodatkowo celem ograniczenia wpływu związków allelopatycznych wydzielanych przez korzenie tych roślin na siebie, możesz robić pomiędzy roślinami tych gatunków wsiewki np. z bazylii czy też choćby niskich odmian aksamitek.



## 2 Rozsada

### Rozsada - po co i dlaczego?

Rozsada to młode rośliny uprawiane z nasion i trzymane w szklarni, inspektach lub na parapecie, przeznaczone do wysadzenia w miejsce stałe. Pewnie zastanawiasz się, czy nie prościej byłoby wysiać nasiona od razu do gruntu? Niestety nie zawsze jest to możliwe. Rozsada stosowana jest w przypadku roślin **ciepłolubnych**, takich jak pomidor czy papryka. Rośliny pomidora lub papryki uprawiane z nasion sianych wprost do gruntu nie zdążyłyby w naszym klimacie wydać plonów – a przecież o to nam chodzi, żeby owocowały, prawda? Rozsada przyspiesza rozwój pomidorów, dzięki temu mogą wydawać smaczne plony w gruncie.



### Jak wybrać odmianę?

Zatrzymajmy się chwilę na tym punkcie, bo jest niezwykle ważny. Dobrze dobrana odmiana to podstawa. Pomidory różnią się od siebie długością pędów, pokrojem, wyglądem liści, intensywnością wzrostu masy wegetatywnej i terminem owocowania, a także cechami jakościowymi owoców. Jest kilka **kryteriów**, które warto wziąć pod uwagę przy wyborze odmiany.

**1. PRZEZNACZENIE** – chcesz mieć pomidory na kanapkę czy na przeciery do słoików, które otworzysz mroźną zimą? Zastanów się czego potrzebujesz. Dostępnych jest mnóstwo odmian i nie wszystkie nadają się na przetwory. Do letniej sałatki z bazylią i mozzarellą lepiej wybrać soczyste pomidorki koktajlowe, a do przetworów lepsze będą mięsiste pomidory.

**2. SMAK** – wybierz taką odmianę, którą lubisz, i która Ci smakuje. Nie ma sensu wkładać serca w uprawę pomidorów, które nie skradły Twojego podniebienia – logiczne, prawda?

**3. TERMIN ZBIORU** – są odmiany bardzo wczesne, wczesne, średniopóźne i późne – dostosuj termin zbioru do swoich potrzeb i oczekiwań. Tę informację znajdziesz na opakowaniu nasion lub na stronie producenta. Pod osłonami, np. w tunelu i szklarni, warto posadzić odmiany późniejsze.

**4. ODPORNOŚĆ NA CHOROBY I SZKODNIKI** – są odmiany, które lepiej radzą sobie w naszym klimacie i takie, na które trzeba dużo dmuchać i chuchać, bo delikatne



są niesamowicie. Informacji na ten temat szukaj na opakowaniu nasion lub na stronie producenta. Warto wybierać odmiany wykazujące tolerancję na zarazę ziemniaka – najgroźniejszą chorobę wśród pomidorów, ale pamiętaj, że żadna odmiana nie daje 100% gwarancji odporności. Pamiętaj także, że gdy w pobliżu Twoich pomidorów ktoś uprawia ziemniaki i ich nie chroni, to jest wysokie ryzyko, że szybko choroba pojawi się i na Twoich grządkach.

## 6. WIELKOŚĆ ROŚLIN I PLONÓW

– wyróżniamy pomidory wysoko-rosnące (czyli takie, których pędy mogłyby rosnąć w nieskończoność) i samokończące (same wiedzą, kiedy przestać rosnąć) oraz sztywnopędowe (zwykle o bardzo dużych owocach) i wiotkopędowe (mogą swobodnie pokładać się na glebie). Spotkasz także odmiany karłowe ("dwarf"), których rośliny mają silne łodygi, drobne ulistnienie, ale są niskie i krępe. Od wielkości rośliny zależy, jak będziemy postępować z nią w czasie uprawy. Z reguły im silniej rosnące rośliny, tym większe owoce możemy uzyskać, ale ich wymagania pokarmowe i wodne są większe. Pomyśl, ile miejsca możesz przeznaczyć w swoim warzywniku.



### WSKAZÓWKA:

Wybierz odmiany, które będą spełniać Twoje osobiste kryteria, ale nie bój się eksperymentować. Zaciekała Cię jakaś odmiana o nietypowych cechach? Wysiej parę nasion w ramach ciekawostki. Może eksperyment okaże się owocny? 😊

### Pytania pomocnicze:

- Ile miejsca mogę przeznaczyć na uprawę pomidorów?
- W jaki sposób będę je wykorzystywać?
- Które odmiany pomidorów mi smakują?
- Jakie odmiany chcę posadzić w ramach eksperymentu?
- Które odmiany wykazują odporność na typowe choroby i szkodniki pomidorów?



## Termin siewu rozsady

Przyjęto się, że optymalny termin na wysianie rozsady przypada **od marca do połowy kwietnia**. Często można spotkać się z radami, żeby pierwsze rozsady wysiewać już w lutym. Naszym zdaniem nie ma pośpiechu. Nasiona pomidorów szybko kiełkują, a w dodatku potrzebują dużo światła, którego w lutym jak na lekarstwo. Pamiętaj o tym, że są ogrodnicy, którzy stracili swoje rośliny siane w lutym z powodu chłodnej wiosny i niemożności posadzenia zbyt wyrosniętych, wiotkich roślin w docelowe miejsce uprawy. Zdarzają się lata, że pomidory wysadza się dopiero pod koniec maja z powodu późnomajowych przymrozków. Przy uprawie pomidorów pośpiech jest niewskazany.

## Podłoże

Najlepsza będzie żyzna, próchnicza, kompostowa gleba o pH 5,5-6,5. Zwykle stosuje się uniwersalne podłoże do siewu warzyw i kwiatów lub specjalistyczne podłoże do siewu i pikowania. Staraj się wybierać podłoże z jak najmniejszą ilością dużych fragmentów nierozdrobnionej materii organicznej, które utrudniają roślinom wschody – siewki zaplątują się w resztki roślinne i deformują. Jeśli podłoże jest zbyt ciężkie i zbite, możesz dodać odrobinę wermikulitu, który rozluźni strukturę. Dzięki temu siewki będą miały więcej powietrza przy korzeniach i łatwiejszy „start”.



## Czego potrzebuję do wysiania rozsady?

Nadeszła ekscytująca chwila... czas na siew! Czego potrzebujesz, żeby przejść przez ten etap sprawnie i szybko?

1. Nasiona wybranych odmian
2. Odpowiednie podłoże
3. Czyste pojemniki – mogą być wielodoniczki, tacki, a nawet plastikowe pojemniki po jogurtach
4. Podstawki
5. Folia do przykrycia lub mini szklarnia, jeśli posiadasz
6. Spryskiwacz z wodą
7. Oczywiście trochę miejsca 😊 Parapet, stół przy oknie, inspekt, szklarenka – ważne, żeby blisko źródła światła słonecznego
8. Karteczki, plakietki, marker lub coś innego do podpisania, co pomoże Ci zidentyfikować wysiane odmiany

### PAMIĘTAJ!

Pojemniki muszą mieć otwory w dnie, aby nadmiar wody mógł swobodnie wypływać.



## Jak przygotować rozsadę?

Masz już niezbędne akcesoria, więc możesz przystąpić do siewu!

- Krok 1.** Na początku wsyp podłoże do przygotowanych pojemników do 3/4 wysokości. Następnie w każdym pojemniczku zrób np. palcem dołek na około 1-2 cm głębokości.
- Krok 2.** Do każdego dołka wsyp po 2-3 nasiona lub pojedynczo (ale jest ryzyko, że nie wykiełkują).
- Krok 3.** Po wysiewie przysyp delikatnie nasiona cienką (około 0,5 cm) warstwą podłoża.
- Krok 4.** Następnie zwilż delikatnie ziemię spryskiwaczem.
- Krok 5.** Przykryj rozsadę folią (tylko pamiętaj o zrobieniu dziurek w folii, żeby miała dostęp do powietrza) lub przenieś do mini-szklarenki (jeśli posiadasz). Dzięki temu podłoże będzie dłużej trzymało wilgoć.
- Krok 6.** Po skiełkowaniu zdejmij folię.

### WSKAZÓWKA:

Zadbaj o odpowiednią wilgotność podłoża w trakcie kiełkowania pomidorów. Ziemia powinna być stale wilgotna, ale nie zalewana.

## Stanowisko do siewu i uprawy rozsady

Obowiązkowo słoneczne, dzięki czemu rośliny po wschodach nie wydłużają się w poszukiwaniu światła. Uprawiając rozsady w mieszkaniu, wybieraj okna od południowej lub południowo-zachodniej strony. Strony północna i wschodnia są zbyt słabo doświetlane. W warunkach domowych większość siewek i tak wygina ło-



dyżki w kierunku słońca, dlatego co 2-3 dni obracaj doniczki/tacki wysiewowe, żeby odpowiednio doświetlić rośliny.

#### **WSKAZÓWKA:**

Gdy nie masz wystarczająco dużo światła w pomieszczeniach, możesz doświetlać rośliny specjalnymi lampami LED przeznaczonymi do uprawy amatorskiej, ale wybieraj te o potwierdzonym działaniu stymulującym, bo LED LEDowi nierówny.

## **Jaka temperatura w pomieszczeniu?**

Do momentu ukazania się pierwszych wschodów, czyli 5-8 dni, utrzymuj temperaturę między 22-25°C. Po wschodach obniż temperaturę do 17-19°C, tak aby rośliny zbyt szybko nie rosły.

#### **ZAPAMIĘTAJ!**

Przed wykiełkowaniem cieplej, a po tygodniu od wykiełkowania zimniej.

## **Utrzymanie wilgotności podłoża**

Zbyt duża ilość wody spowoduje zgnicie nasiona, a zbyt mała - jego wyschnięcie i niewykiełkowanie. Jak znaleźć złoty środek? Ziemia powinna być zawsze lekko wilgotna (zwłaszcza do momentu pojawienia się siewki). Zazwyczaj optymalną częstotliwością podlewania jest raz na 3 dni. Częstotliwość podlewania zależy też od tego czy pod parapetem nie ma kaloryfera, bo ten przyspiesza parowanie wody z podłoża, ale też daje potrzebne ciepło. Obserwuj jak ziemia zachowuje się od strony ogrzewania.

#### **WSKAZÓWKA:**

Lepiej mniej niż za dużo. W żadnym wypadku donice nie powinny cały czas stać w tacce z wodą! To sprzyja rozwojowi glonów, białej pleśni, ale też ziemiórki będą miały pole do popisu.

## **Nawożenie rozsady**

Dobre podłoże zazwyczaj wystarczy roślinie w początkowej fazie wzrostu. Na 2 tygodnie przed planowanym wysadzeniem roślin do gruntu możesz zastosować nawożenie nawozem organicznym lub mineralnym. Nie ma potrzeby robić tego wcześniej, zwłaszcza jak nie masz zbyt dużo miejsca na parapecie. Pozwólmy rosnać pomidorom w swoim tempie. Na bujny wzrost poczekajmy do momentu uprawy w gruncie. Gdy zbyt wcześnie zaczniesz nawożenie, możesz zbyt przyspieszyć wegetację i gdy wiosna będzie chłod-



na to stworzysz duże sadzonki, ale zwykle o wiotkich pędach, które potem długo będą dochodziły do siebie po wsadzeniu do gruntu bądź pojemników.

### **PAMIĘTAJ!**

Nawóz stosuj zawsze według instrukcji na opakowaniu. Chcemy dobrze dla naszych roślin i czasami sypniemy im czegoś ciut więcej. Niestety, często w ten sposób możemy zaszkodzić. Unikaj nawożenia roślin samym azotem. On powoduje szybki wzrost, ale rośliny potrzebują też innych makro- i mikrośladników.

## **Pielęgnacja i obserwacja rozsady**

Wykiełkowane rośliny cieszą oko, prawda? Pora odpowiednio zaopiekować się maluchami. Obserwuj, doglądaj codziennie. Łap mini ściągawkę, jak opiekować się roślinami:

1. Pamiętaj o obracaniu doniczek/tacek co 2-3 dni.
2. Utrzymuj odpowiednią temperaturę, po wschodach około 17-19°C.
3. Podlewaj średnio raz na 3 dni, tylko nie przesadzaj z laniem wody!
4. Sprawdzaj, czy w okolicach sadzonek nie zadomowili się jacyś niechciani goście.
5. W przypadku pojawienia się szkodników przejdź [TUTAJ](#), aby dowiedzieć się jak działać.
6. Jeśli roślinki bardzo się rozrosły to je rozstaw, aby się wzajemnie nie zacieniały i sprawdź czy nie potrzebują podpory – użyj patyczków do stabilizacji.

### **WSKAZÓWKA:**

Jeśli nie masz pewności jak wygląda okaz zdrowia to podpowiadamy – zdrowa roślina jest ciemnozielona, ma twardą i mocną łodygę, która utrzymuje roślinę w pionie.

## **Pikowanie (przesadzanie)**

Jeśli wysiała/eś nasiona w wielodoniczkach to po wykształceniu 2-3 liści właściwych (pierwsze dwa liście jakie rozwija siewka to liścienie – ich się nie liczy, one z czasem odpadną) musisz je przepikować, czyli porzsadzać do osobnych doniczek. Bujnym roślinkom brakuje miejsca na zbudowanie silnego systemu korzeniowego, a dodatkowo zaczynają rywalizować o światło i przestrzeń z roślinami obok. A chcesz przecież, żeby wszystkie rozwijały się zdrowo i pięknie, prawda?



Zatem do dzieła! Znajdź większe doniczki/pojemniki, przygotuj podłoże (może być takie samo jak do siewu) i przesadź. Po pikowaniu rośliny już nie są przesadzane i od razu trafiają do gruntu, dlatego doniczka musi mieć odpowiednią średnicę. Przyjmuje się, że minimalna to 8-9 cm.

#### **WSKAZÓWKA:**

Pomidory dobrze znoszą pikowanie, dodatkowo taki zabieg pobudza korzenie do silniejszego rozwoju.

## **Jak przesadzać?**

Najlepszym sposobem jest podważanie roślin w miejscu wysiewu np. widelcem, patyczkiem, nożem i przeniesienie jej z fragmentem gleby do doniczki, w której będzie rosła już pojedynczo. Można też wyciągnąć roślinę po ściśnięciu boków doniczki i pociągnięciu rośliny za łodygę przy ziemi. Zachowaj tutaj szczególną ostrożność, bo małe roślinki są bardzo delikatne.

#### **WSKAZÓWKA:**

Pomidory możesz sadzić głębiej niż inne rośliny. To sposób na skrócenie wysokości roślin, jeżeli za bardzo ci wybujały na oknie. Po pikowaniu nie podlewaj z góry roślin tylko wstaw rośliny do tacki z wodą, żeby swobodnie się napiły. Takie podlewanie od dołu sprzyja rozwojowi korzeni – korzeń na zasadzie hydrotropizmu rośnie w kierunku źródła wody.

Głębsze umieszczenie sadzonek pomidora powoduje, że lepiej się ukorzenia. Na łodydze pomidora są „uśpione” komórki z których roślina wytwarza korzenie boczne, dlatego bez problemu możesz zagłębiać łodygę zwykle na 1-3 cm. Praktykuje się zagłębianie łodygi do poziomu, z którego wyrastają liścienie, które później i tak odpadną.

Jeżeli pomidory wysiała/eś zbyt gęsto i widać, że siewki się wyciągają do słońca, to awaryjnie pikowanie możesz wykonać, gdy jest tylko jeden liść właściwy i ukazuje się drugi.

#### **PAMIĘTAJ!**

Nie dopuszczaj do wyciągania się siewek. Jeśli widzisz, że wydłużają się mimo regularnego obracania, zmień stanowisko na bardziej słoneczne lub użyj specjalnych lamp doświetlających.

Jeżeli nasiona były siane pojedynczo do doniczek to możesz poprzysadzać je do większych, żeby miały więcej miejsca do wzrostu systemu korzeniowego. Pomidory lubią przesadzanie, w odróżnieniu choćby od roślin dyniowatych.



## Hartowanie roślin

Około tydzień przed wysadzeniem do gruntu możesz rozpocząć hartowanie roślin. Co to dokładnie oznacza dla Ciebie? Że wynosisz rośliny na zewnątrz w ciepłe, ale pochmurne dni. Na początku tylko na krótki czas (około godzinę) i stopniowo z każdym dniem na coraz dłuższy czas. Po takim zabiegu rośliny będą odpowiednio przygotowane do zewnętrznych warunków. Hartowanie zwykle trwa 3-5 dni. Unikniesz dzięki niemu szybkiego żółknięcia rozsady, ale i oparzeń słonecznych na liściach.

### WSKAZÓWKA:

Unikaj początkowo wystawiania rozsady na pełne słońce! Liście młodych roślin są bardzo delikatne – łatwo je poparzyć.

## Ochrona rozsady – uważaj na zgorzel siewek!

Wydawałoby się, że rozsada w domowych warunkach jest bezpieczna. W końcu ma miłutko i ciepłutko, wszystko czego potrzebuje na wyciągnięcie liścia. 😊 Niestety, nie jest wolna od czyhających zagrożeń. Na tym etapie na jej zdrowie największy wpływ ma jakość podłoża i nasion, czystość pojemników oraz temperatura w pomieszczeniu, wilgotność i ilość światła.

Jeżeli podłoże będzie zainfekowane, np. grzybami z rodzaju *Fusarium*, to prawie pewne, że na etapie wschodów patogen będzie porażać pomidory. Najczęstszą chorobą grzybową atakującą rozsadę pomidora jest zgorzel siewek.

### Jak wygląda zgorzel siewek?

Początkowo na łodyżce tuż przy powierzchni i na korzeniach powstają brunatne plamy, następnie łodyga w strefie porażenia ulega przewężeniu i rośliny „przewracają się”. Korzenie czernieją i stają się cieńsze. Innym objawem zgorzeli siewek jest po prostu brak wschodów – nasiona giną w glebie.

### Co sprzyja zgorzeli siewek?

Niedostatek światła, słaba wentylacja i nadmierna wilgotność podłoża oraz wysiewanie nasion do nieodkazanej ziemi kompostowej lub zainfekowanych pojemników, na przykład po innych roślinach. Również stare nasiona o osłabionej zdolności kiełkowania szybciej ulegają tej chorobie.



## Jak zapobiegać?

Przed wysianiem upewnij się, że nasiona, które zamierzasz wysiać pochodzą ze sprawdzonego źródła, dokładnie wyczyść pojemniki/donice, zwłaszcza te, w których wcześniej rosły inne rośliny. Po wysianiu dbaj o optymalną temperaturę w pomieszczeniu (5-8 dni od wysiania: 22-25°C, po wschodach: 17-19°C), dbaj o wentylację i prawidłowe podlewanie.

## Co robić, gdy się pojawi?

Rośliny porażone grzybem usuń na etapie rozsady, żeby nie rozprzestrzenić choroby w warzywniku. Zasadź rozsadę jeszcze raz, ale w odkażonych pojemnikach i w innej partii podłoża.

## Na co jeszcze zwrócić uwagę?

Poza podstawowymi grzybami, które nie są widoczne gołym okiem, są jeszcze inni nieproszeni goście. Na przykład **ziemiórki**. Wilgotna gleba to ich ulubione środowisko. Jeśli przez przypadek przelała/eś rozsadę – osusz podłoże.

**Więcej o chorobach i szkodnikach przeczytasz w kolejnych rozdziałach.**

*Ufff, pierwszy etap masz już za sobą!  
Wygląda na to, że o rozsadzie wiesz już wszystko!  
Pora przejść do kolejnego etapu,  
jakim jest wysadzanie rozsady do gruntu.*



### 3 *Wysadzanie rozsady do gruntu*

Ekscytacja coraz większa, prawda? W końcu z każdym dniem zbliżamy się do zbiorów. 😊  
Jeśli wciąż czujesz się nieco zgubiona/y niczym w gęstym wysokorosnącym pomidorów  
😊 nie martw się – zaraz wszystko stanie się łatwe! Obiecujemy.

#### Termin sadzenia

Optimalny termin wysadzania pomidorów do gruntu przypada **po 15 maja**, gdy minie niebezpieczeństwo późnowiosennych przymrozków. Ostatni moment sadzenia to 30 czerwca. Po tym terminie rośliny mogą nie zdążyć wydać plonu. Pamiętaj, że rok rokowi nierówny – w jedne lata posadzisz rośliny bezpiecznie nawet na początku maja, a w inne dopiero na początku czerwca. Obserwuj pogodę. Lepiej nie ulegać modzie na zbyt wczesne wsadzanie pomidorów w grunt, gdy nie ma się tunelu/szklarni, w których można awaryjnie rośliny dogrzać w dni z przymrozkami.



#### WSKAZÓWKA:

Przed wysadzeniem do gruntu sprawdzaj prognozę pogody. Pomidory nie znoszą przechłodzenia, a mróz je zabije. Temperatura poniżej 8°C jest dla nich bardzo niebezpieczna. Czasami lepiej poczekać z wysadzaniem kilka dni niż narażać je na niesprzyjające warunki, które mogą odbić się mniejszym plonem.



## Jak sadzić?

Najważniejsza kwestia: zachowaj odpowiedni odstęp. Przyjmuje się, że pomidory wysokie potrzebują rozstawy około 50 cm x 1 m, a odmiany karłowe – około 40-60 cm x 40 cm. Pierwsza wartość to odległość między roślinami w jednej linii, a druga to odległość między rzędami. Dokładne odległości dla Twoich pomidorów sprawdzisz na opakowaniu nasion.

### PAMIĘTAJ!

Zachowanie odpowiedniego odstępu między roślinami pozwoli zapewnić prawidłowy przepływ powietrza. To ważny krok w ochronie przed chorobotwórczymi grzybami, które kochają wilgoć i ciepło.

## Przygotuj zahartowane sadzonki pomidorów i odpowiednie narzędzia

1. Łopatka do wykopywania dołków.
2. Konewka z wodą.
3. Rękawiczki ogrodnicze.

## Narzędzia przygotowane? To działamy!

1. Określ odstępy między roślinami.
2. Wykop dołek na głębokość **około 20 cm**.
3. **Na dno wysyp około 5 cm warstwę kompostu.**
4. Delikatnie pościskaj w dłoniach doniczkę z rozsadą.
5. Wyjmuj powoli i z wyczuciem roślinę, pociągając lekko za łodygę przy korzeniu.
6. Umieść w dołku sadzonkę tak, aby **połowa łodygi** znalazła się w ziemi.
7. Przysyp dołek wykopanym podłożem.
8. **Delikatnie podlej** świeżo posadzoną roślinę przy samym korzeniu.



I gotowe! Połowa sukcesu już za Tobą. Teraz pozostaje Ci obserwacja roślin, nawożenie i nawadnianie. Niektórzy ogrodnicy, którzy nie mogą zbyt często odwiedzać swoich ogrodów przed sadzeniem pomidorów mieszają glebę **z hydrozelem**, którego zadaniem jest wiązanie wody z podlewania i deszczu,



a następnie oddawanie jej roślinom w okresie, gdy te jej potrzebują. Takie rozwiązania coraz częściej stosowane są w regionach, które dotykają susze i gdzie nie można łatwo założyć nawadniania upraw.

## Jak często podlewać pomidory w gruncie?

Wszystko zależy od pogody. Obserwuj prognozy, sprawdzaj podłoże. Pomidory najlepiej rosną, gdy mają stale wilgotne podłoże. Warunki uprawowe zmieniają się w ciągu sezonu wegetatywnego. W gorące dni, gdy temperatura przekracza 30°C pomidory będą potrzebowały podlewania nawet 2 razy dziennie. W pochmurną pogodę może okazać się, że wystarczy nawadniać roślinę raz na kilka dni. Pomidory podlewaj blisko łodygi, ale nie bezpośrednio na nią. Nie polewaj też liści. Liście pomidora są bardzo wrażliwe na wodę. Moczenie ich sprzyja rozwojowi chorób grzybowych.

### WSKAZÓWKI:

Sprawdzaj pogodę. Sprawdzaj wilgotność podłoża. Reaguj odpowiednio do warunków. Podlewać tak, żeby rośliny miały mokro w bryle korzeniowej i sucho nad ziemią. Zwróć uwagę też na to, że w niektóre dni promieniowanie słoneczne jest tak silne, że nawet zahartowane pomidory wykazują poparzenia słoneczne na początku swej wegetacji (niektóre odmiany). To z tego powodu niekiedy stosuje się tzw. cieniówki, które rozpraszają promienie słońca w okresie jego największej aktywności.

Pomidor potrzebuje regularnego podlewania, ale nie zalania. Dostęp do wody wpływa na pobieranie składników odżywczych, wzrost i wielkość owoców oraz na ich smak i soczystość.



## Nawożenie

Najprostszym rozwiązaniem jest stosowanie nawozów uniwersalnych lub specjalistycznych – do pomidorów. Na rynku jest dostępnych wiele nawozów. Możesz wybrać nawozy kompleksowe, które na raz zasilą podłoże makro- i mikroskładnikami. Zwracaj uwagę na zawartość azotu (N), fosforu (P) i potasu (K). Niektóre nawozy mają przewagę danego składnika nad pozostałymi. Warto wybierać nawozy, które mają NPK + mikroelementy.

### WSKAZÓWKA:

Nadmierne stosowanie domowych gnojówek również może doprowadzić do przenawożenia azotem! W konsekwencji roślina będzie rozwijać masę liściową, a nie kwiaty. Modne obecnie gnojówki z pokrzywy, choć są generalnie dobre, to stosowane w pojedynkę dostarczają zbyt dużo azotu. To powoduje ładny wzrost zielonych części roślin, ale także słabsze kwitnienie i owocowanie, a dodatkowo smak owoców jest gorszy. Na smak owoców pomidora bardzo duży wpływ ma potas.

Najbezpieczniejsze nawożenie to małe, ale częstsze, tak aby rośliny w miarę swojego wzrostu dostawały najważniejsze składniki pokarmowe. Nawożenie rozpocznij po wysadzeniu rozsady do gruntu i kontynuuj co 7-14 dni aż do połowy sierpnia. Zawsze czytaj etykiety i postępuj zgodnie z instrukcją. Zastanów się i zdecyduj jaki nawóz wolisz – może wolnorozpuszczalny mieszany z glebą, który uwalnia pokarm przez kilkanaście tygodni? Może w żelu, płynie, w wersji sypkiej bądź granulowanej podawane pod korzeń? A może dodatkowo nawóz dolistny?

## Pielęgnacja i zbiór

Wiesz już, kiedy podlewać, jak nawozić. Pomidory rosną jak szalone! Co jeszcze musisz wiedzieć?



### Podwiązywanie pomidorów

Większość odmian średnio lub wysokorosnących wymaga podwiązywania, które zapobiega łamaniu się pędów. Przywiązuje się je albo do konstrukcji, albo do palików. Pionowy pokrój roślin pozwala owocom lepiej się wybarwiać. Niektóre pomidory karłowe obficie owocujące, również warto ustabilizować, żeby nie ugiwały się pod własnym ciężarem.



## Jak wykonać podporę?

Wbij np. palik w ziemię kilka centymetrów od głównej łodygi pomidora. Podwiąż sznurkiem w jednym miejscu na około  $\frac{3}{4}$  wysokości rośliny, a następnie sukcesywnie podwiązuj ją coraz wyżej, tak by roślina utrzymywała się w pozycji pionowej.

## Usuwanie bocznych pędów

Najpopularniejsza metoda uprawy pomidorów to prowadzenie roślin „na jeden pęd”. W tym wypadku musisz usunąć wszystkie pędy boczne, tzw. wilki, aby roślina za bardzo się nie krzewiła. Możesz pozostawić również 2-3 pędy, ale owoce na takim krzaku nie będą wtedy tak duże jak w przypadku prowa-



dzienia na jednym pędzie – roślina w takim przypadku rozdziela wodę i pokarm na więcej owoców. Uprawa na jeden pęd pozwala na powierzchni umieścić więcej roślin w mniejszej rozstawie. Im więcej pędów na roślinie, tym więcej miejsca potrzebują.

## Usuwanie liści i skracanie pędu głównego

Po wytworzeniu pierwszego grona owoców (małych zielonych pomidorów) możesz obciąć dolne liście pod nim. Są najmniej potrzebne roślinie, dodatkowo znajdują się blisko ziemi i są najbardziej podatne na „łapanie chorób”. Usuвай także inne liście, które wykazują objawy chorobowe. W przypadku odmian wysokorosnących postępuj tak, aż roślina wytworzy 4 grona, a następnie przytnij główny pęd, po to, żeby roślina dała radę wydać obfity plon z gron, które już wytworzyła. Nie ulegaj modzie na ogoławanie roślin z prawie wszystkich liści jako sposobu na lepsze i szybsze dojrzewanie owoców. To jest „fake news”, który pozbawia rośliny narządów do fotosyntezy, oddychania i transpiracji!

## Obserwacja

Obserwuj pomidory za każdym razem, gdy je podlewasz lub nawet częściej – wykrycie niedoborów, chorób czy szkodników w początkowym etapie, pozwoli całkowicie wyeliminować problem. Na co konkretnie zwracać uwagę – dowiesz się w następnych rozdziałach. Pamiętaj o tym, że najczęściej obserwowanym niedoborem pokarmu



w pomidorach jest tzw. **sucha zgnilizna wierzchołkowa** na owocach, która świadczy o niemożności pobrania wapnia. Warto to wiedzieć, bo niektórzy niepotrzebnie stosują środki ochrony roślin na choroby, które i tak nie zadziałają na taką przypadłość – tu jest potrzebne nawożenie wapniowe, np. w postaci opryskiwania roślin nawozem dolistnym.

## Termin zbioru

W końcu nastał wyczekany czas na zbiór. Pierwsze pyszniutkie i pachnące zbiory spadają zwykle w połowie lipca, choć wszystko zależy do tego jaką odmianę pomidorów wybrała/eś na początku. Przyjmuje się, że zbiór pomidorów przypada średnio po około 10-12 tygodni od momentu wysadzenia ich w miejsce stałe. Zbiory trwają do końca sierpnia, choć niektóre odmiany mogą owocować nawet do pierwszych przymrozków. Zbiór owoców częściowo wybarwionych przyspiesza dojrzewanie i dorastanie pozostałych owoców na krzakach. Do bezpośredniego spożycia nadają się pomidory w pełni dojrzałe. W pełni sezonu pomidory zbiera się co 3-5 dni.



### WSKAZÓWKA:

Pomidory możesz zbierać w różnych fazach dojrzałości, np. zielone po wyrośnięciu, zapalone – czyli częściowo wybarwione i dojrzałe.



## Przechowywanie pomidorów

Dojrzałe pomidory, poznasz po tym, że łatwo można oderwać je od krzaka. Nie nadają się do dłuższego przechowywania, ponieważ szybko zaczynają się psuć. Jeśli planujesz przechowywać pomidory, lepiej zerwij takie, które nie są w pełni dojrzałe. Przechowuj w chłodnym i ciemnym miejscu nawet do 2 tygodni. Świetnie sprawdzą się do tego kosze, skrzynki czy pudełka. Nie chowaj pomidorów do lodówki – pod wpływem niskiej temperatury tracą swój smak i konsystencję. Pamiętaj o tym, że niektóre odmiany dostępne na rynku są bardzo dobrze przygotowane do dłuższego przechowywania. Dotyczy to zwłaszcza tych odmian, które uprawiają także profesjonalni ogrodnicy dostarczający pomidory do przetwórci i do marketów.

Pod koniec sezonu zerwij także zielone pomidory. Jeśli nie planujesz robić z nich przetworów, pozostaw na jakiś czas w ciemnym miejscu i pozwól im dojrzeć.

Zdarzają się niestety lata, gdy plantacje pomidorów niszczy zaraza ziemniaka. Gdy widzisz, że sytuacja nie jest dobra i rośliny szybko Ci giną wskutek choroby, to zerwij nawet zielone pomidory, ale bez objawów chorobowych i szybko je przetwórz w kuchni. Nie przechowuj ich zbyt długo, bo prawdopodobnie patogen już je poraził. On dla Ciebie nie jest groźny, ale zniszczy Ci resztki plonów.



## 4 Integrowana ochrona pomidorów

Co robić, gdy pojawią się szkodniki czy choroby? Czy od razu sięgać po chemiczne środki? Nasza odpowiedź brzmi - nie!

Istnieje szereg przeróżnych metod, po które warto sięgnąć w pierwszej kolejności w walce z organizmami szkodliwymi. Wiesz już, że bardzo ważne jest zapobieganie, które rozpoczyna się już na początku planowania uprawy. Dzięki dobraniu odpowiedniej odmiany tolerancyjnej na typowe choroby i szkodniki, stworzeniu takich warunków jakie lubi roślina (odpowiednia gleba, temperatura, nasłonecznienie, wilgotność), dobór odpowiedniego sąsiedztwa czy zmianowania, rośliny będą mniej podatne na organizmy szkodliwe. W przypadku pomidorów ważne jest także podlewanie pod korzeń i niemoczenie liści oraz regularne przewietrzanie (w przypadku upraw pod osłonami). Ale co robić, jeśli zdarzy się, że jednak roślina zachoruje? Z pomocą przychodzi **integrowana ochrona roślin**. Istotą tej ochrony jest wykorzystywanie wszystkich dostępnych metod walki z organizmami szkodliwymi, w tym naturalnie występujących organizmów pożytecznych. Integrowana ochrona roślin to także odpowiedzialne stosowanie środków ochrony roślin.

### Wyróżniamy następujące metody ochrony:

- Metody **agrotechniczne**, np. usuwanie chwastów, przygotowanie odpowiedniego podłoża i nasion, używanie czystych narzędzi.
- Metody **mechaniczne i fizyczne**, np. pułapki, lepy, zbieranie szkodników, obrywanie chorych liści czy zrywanie porażonych owoców.
- Metody **biologiczne**, np. wykorzystywanie drapieżnych roztoczy, stosowanie środków ochrony roślin na bazie pożytecznych bakterii i grzybów.
- Metody **biotechniczne**, np. stosowanie preparatów na bazie naturalnych substancji pochodzenia roślinnego bądź bakteryjnego. Tu można także zaliczyć domowej roboty wyciągi, czy napary.
- Metody **chemiczne**, np. chemiczne środki ochrony roślin na owady (insektycydy) lub na grzyby (fungicydy).

#### ZAPAMIĘTAJ!

W walce z organizmami szkodliwymi w pierwszej kolejności sięgamy po metody niechemiczne. Gdy wszystkie z nich zawiodą, stosujemy chemiczne środki ochrony roślin!



## Jak wybrać odpowiedni środek ochrony roślin?

Z pomocą przychodzi [wyszukiwarka](#), dostępna na stronie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, dzięki której można wyszukiwać dopuszczone do stosowania przez hobbystów biologiczne i chemiczne preparaty, m.in. pod kątem szkodników, chorób i roślin, które chcemy ochronić. Możesz też skorzystać z porady sprzedawcy środków ochrony roślin, który powinien mieć stosowną wiedzę na ten temat.

**PAMIĘTAJ**, że hobbysci muszą stosować tylko te preparaty, które na opakowaniu mają zapis, że są przeznaczone dla nieprofesjonalnych użytkowników środków ochrony roślin. Dany preparat musi posiadać rejestrację do stosowania w pomidorze przeciwko konkretnej chorobie lub szkodnikowi. Nie używaj środków niedopuszczonych do użycia na pomidory.

## Co zrobić z opakowaniami po zużytych środkach?

Zgodnie z polskim prawem użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do zwrotu opakowań po tych produktach, punkty sprzedaży – do ich przyjęcia, a producenci i importerzy – do zorganizowania systemu zbierania i zagospodarowania opakowań. Także nic prostszego – opakowania oddajesz do sklepu. Nie trzeba mieć żadnych paragonów ani faktur. Sklep ma obowiązek przyjąć od nas takie opakowania. A jeśli nie będzie chciał, warto mu o tym przypomnieć, powołując się na ustawę o gospodarowaniu opakowaniami i odpadami opakowaniowymi.

**SPRAWDŹ ETYKIETĘ PRODUKTU.**  
ZNAJDZIESZ TAM INFORMACJE  
JAK POSTĄPIĆ Z OPAKOWANIEM.



JEŚLI NA ETYKIECIE ZNAJDUJE SIĘ  
CHOĆ JEDEN Z TYCH PIKTOGRAMÓW,



**MASZ PRAWNY OBOWIĄZEK**  
ODPOWIEDNIEGO ZAGOSPODAROWANIA  
OPAKOWANIA PO NIM.

### JAK PRZYGOTOWAĆ OPAKOWANIE?

NAPEŁNIJ OPAKOWANIE  
W 1/4 WODĄ

1/4



WSTRZAŚNIJ



POPŁUCZYNY PRZELEJ  
DO OPRYSKIWACZA



**CZYNNOŚĆ  
POWTÓRZ  
TRZY RAZY**

**TAK PRZYGOTOWANE OPAKOWANIE NADAJE SIĘ  
DO ZWROTU DO SKLEPU**



## 5 Integrowana ochrona przed szkodnikami

Czasem tak się dzieje, że nawet najlepsze warunki zapewnione z Twojej strony nie zniechęcą szkodników do odwiedzenia pomidorów. Na ich obecność najczęściej wpływają niekorzystne warunki atmosferyczne. Mamy nadzieję, że nie spotkasz niepożądanych gości w swojej uprawie, ale wychodzimy z założenia, że lepiej być przygotowanym na wszystkie ogrodnicze niespodzianki. Najważniejsza jest prawidłowa identyfikacja problemu i szybkie działanie, dzięki temu metody niechemiczne mają większą szansę na skuteczność. Poniżej krótka charakterystyka najczęściej pojawiających się szkodników pomidorów i sposoby na ich zwalczanie.

### Przędziorek chmielowiec

Przędziorki to drobne pajęczaki tworzące pajęczyny i wysysające soki z liści pomidora, a czasami też z owoców.

**Objawy żerowania:** Zasiedlają najpierw dolną część liścia. Na górnej stronie liścia widoczne są pojedyncze skupiska drobnych, białych plamek. W miarę rozrastania się populacji szkodnika drobne plamki pokrywają cały liść.

**Zwalczanie:** Zastosuj biologiczne środki, np. drapieżne roztocza (dobroczynek szklarniowy, dobroczynek kalifornijski i inne) lub muchówki (pryszczarek przędziorkojad), które zjadają przędziorki. Możesz je dostać w małych saszetkach, które wieszasz na roślinie. Gdy metoda biologiczna nie będzie skuteczna – użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych.



### Mączlik szklarniowy

To drobny pluskwik z dwiema parami skrzydeł, pokryty białym mączystym nalotem.

**Objawy żerowania:** Żerują na dolnej stronie liści, na których pojawiają się żółte plamy. Mączliki w trakcie żerowania wydają duże ilości lepkiej substancji zwanej rosą miodową, która osadza się na powierzchni rośliny. Na tym obszarze rozwijają się grzyby sadzawkowe, które ograniczają powierzchnię asymilacyjną liści, czyli zaburzają fotosyntezę.



**Zwalczanie:** Usuń liście, na których znajdują się larwy i jaja, by uniknąć ich dalszego rozwoju. Gdy metoda ta nie będzie skuteczna – użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych. Możesz też poszukać biopreparatów zawierających np. dobrotnicę szklarniową, która jest wrogiem naturalnym mączlika.

## Wciornastki (zachodni i tytoniowiec)

To małe, przecinkowate owady odżywiające się sokiem komórkowym roślin.

**Objawy żerowania:** Wciornastek zachodni żeruje przeważnie na spodniej stronie liści, gdzie powstają nieregularne, kilkumilimetrowe, białawe plamy, które z czasem przebarwiają się na brązowo. Skutkiem obecności wciornastka tytoniowca są drobne, srebrzystobiałe plamki pojawiające się najpierw wzdłuż nerwu głównego, a później obejmujące całe liście. Oba gatunki wciornastków przyczyniają się do rozprzestrzeniania różnych roślinnych wirusów.

**Zwalczanie:** Podobnie jak w przypadku przedziorków – spróbuj na początek wykorzystać pożyteczne roztocza, np. dobroczynka kalifornijskiego. Gdy metoda biologiczna nie będzie skuteczna – użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych.



## Mszyce

To drobne, różnokolorowe owady żyjące w koloniach.

**Objawy żerowania:** Występują na liściach, pąkach kwiatowych, owocach i łodygach. Zaatakowane liście ulegają deformacjom, skręcają się, żółkną i zamierają. W trakcie żerowania mszyce wydalają lepłą, słodką substancję zwaną spadzią, która pokrywa wiele części roślin. Na spadzi rozwijają się grzyby sadzakowe przyczyniające się do zamierania roślin. Mszyce również rozprzestrzeniają choroby wirusowe.

**Zwalczanie:** W przypadku występowania pojedynczych kolonii, możesz usunąć zainfekowane liście. Możesz też je zwalczać domowymi sposobami, np. zwykłą wodą lub preparatem na bazie olejów. W walce z mszycami sprawdza się także wyciąg z pokrzywy. Gdy te metody nie będą skuteczne – użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych. Tu masz do wyboru zarówno środki oparte o naturalne substancje, np. oparte na spinosadzie, azadirachtynie, jak również typowo chemiczne. Pamiętaj też o tym, że niektóre preparaty działają przy okazji na inne szkodniki, np. wciornastki bądź mączlika.



## Skośnik pomidorowy

Ten motyl to nowe zagrożenie dla upraw pomidorów w Polsce.

**Objawy żerowania:** Gąsienice tego niewielkiego motyla wyjadają miękisz z liści i w ten sposób zmniejszają ich powierzchnię fotosyntetyzującą. Mogą uszkadzać ogonki liściowe, czasem pędy i owoce do których się wgryzają.

**Zwalczanie:** Zaatakowane liście i owoce usuń z rośliny. Przy zmasowanym ataku skośnika użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych. Dostępny jest też biopreparat zawierający bakterię owadobójczą *Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki*.



## Miniarka

Miniarki to niewielkie muchówki przypominające muszkę owocową.

**Objawy żerowania:** Największe uszkodzenia roślin wyrządzają larwy miniarek. Wyżerają miękisz liści, powodując powstawanie różnego kształtu i podłużnych korytarzy, które nazywane są minami. Duże nasilenie miniarek może prowadzić do wcześniejszego zamierania roślin.

**Zwalczanie:** Zaatakowane liście usuń z rośliny. Przy zmasowanym ataku miniarek użyj środków ochrony roślin dostępnych w sklepach ogrodniczych.



### WSKAZÓWKA:

Rozpoznanie szkodnika bywa czasem trudne, dlatego z pomocą przychodzi diagnostyka online. Wejdź na stronę <http://ipopom.inhort.pl/index.php?d=klucz>, udzielając odpowiedzi na kilka pytań zidentyfikujesz szkodniki z pomocą wyszukiwarki.



## 6 Integrowana ochrona przed chwastami

Chwasty są źródłem pożywienia wielu szkodników a także miejscem rozwoju niektórych patogenów. Dodatkowo konkurują z pomidorami o dostęp do miejsca, wody, światła i składników odżywczych. Chwasty możesz zwalczyć mechanicznie – wyrywając ręcznie lub przy pomocy motyki. Możesz również ograniczyć ich rozwój przez ściółkowanie, np. słomą lub skoszoną trawą. Można stosować też choćby zrębki drzew liściastych, a niektórzy stawiają na agrowłókninę. Przykrywając glebę wokół roślin ograniczysz rozwój chwastów oraz nadmierne parowanie wody z gleby. W hobbystycznej uprawie pomidorów praktycznie nie stosuje się chemicznych środków chwastobójczych.

## 7 Integrowana ochrona przed chorobami

Istnieje cała lista chorób, na które są narażone pomidory. Jednak wiesz już, że odpowiedni dobór odmiany i stanowiska może pomóc w ograniczeniu występowania groźnych chorób. Poniżej znajdziesz wykaz tych najczęstszych, o których musisz wiedzieć.

### Choroby grzybowe

Patogeniczne grzyby najczęściej rozwijają się w wilgotnych warunkach, dlatego w deszczowe lata pomidory są najbardziej narażone na tego typu choroby. Grzyby to pasożyty odżywiające się kosztem żywiciela, czyli w tym przypadku – pomidorów.

### Zaraza ziemniaka na pomidorze

To najpoważniejsza i zarazem najczęstsza choroba grzybowa pomidorów. W Polsce zwykle pojawia się w drugiej połowie lipca, ale wiele zależy od pogody i tego, czy w pobliżu uprawy są źródła patogena. Im więcej osób w pobliżu uprawia pomidory i ziemniaki, tym częściej choroba się ujawnia.



**Rozpoznanie:** Wodniste, szarzielone plamy na liściach i łodygach, które stopniowo brązowieją, powiększają się i zasychają. Przy dużej wilgotności powietrza na spodzie liści, w miejscach plam, widoczny jest biały nalot. Atakuje wszystkie części roślin, włącznie z owocami, na których pojawiają się wodniste plamy i dochodzi do szybkiego ich zniszczenia. Patogen jest w stanie w ciągu kilku dni całkowicie zniszczyć rośliny – giną na naszych oczach.

**Profilaktyka:** Nie ma odmian całkowicie odpornych na tę chorobę, ale u niektórych infekcja przebiega łagodnie. Nie sadź pomidorów w sąsiedztwie ziemniaków. Nasileniu infekcji sprzyja duże zagęszczenie roślin, uprawa w obniżeniach terenu, duża wilgotność powietrza po okresie upałów, przenawożenie azotem. Z tego względu pomidory dobrze jest sadzić w miejscu przewiewnym, unikać moczenia roślin w czasie podlewania, usuwać nadmiar pędów, nawozić umiarkowanie nawozami wieloskładnikowymi i sukcesywnie zbierać dojrzałe owoce.

**Zwalczanie:** Choroba jest szczególnie niebezpieczna w chłodne i deszczowe lata. Zapewnij roślinom przewiewne miejsce. Możesz zastosować wywar ze skrzypu polnego lub pokrzywy. Nie czekaj jednak do ostatniej chwili. Gdy metody niechemiczne nie wykażą zadowalającego działania, sięgnij po preparaty chemiczne, jeżeli chcesz ratować rośliny. Uszkodzona tkanka już się nie „naprawi”. Najbardziej porażone rośliny usuń w całości z warzywnika.

## Alternarioza pomidora

**Rozpoznanie:** Na dolnych liściach pomidorów powstają ciemnobrunatne, okrągłe lub lekko kanciaste plamy. Tworzą one jakby pierścienie. Liście stopniowo żółkną i zamierają. Plamy na owocach są zlokalizowane w miejscach uszkodzeń skórki i w zagłębieniu szyjki. Porażone owoce szybko gniją.



**Profilaktyka:** Po zbiorach nie zostawiaj resztek roślinnych w miejscu uprawy. Z możliwością wystąpienia alternariozy należy się liczyć przede wszystkim w szklarniach i tunelach foliowych, w sąsiedztwie których zlokalizowane są plantacje ziemniaków i pomidorów gruntowych. W przypadku wystąpienia choroby, po zakończeniu uprawy konieczna jest dezynfekcja pomieszczenia i powierzchni gleby.

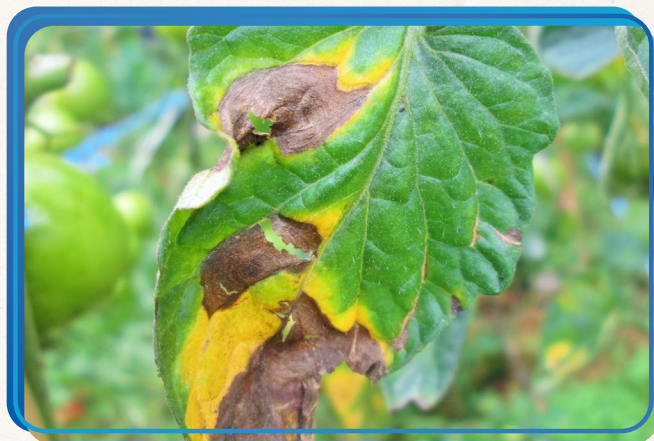
**Zwalczanie:** W początkowej fazie spróbuj zwalczyć chorobę za pomocą gnojówki z czosnku. Jeżeli choroba nie ustępuje, zastosuj preparaty fungicydowe polecane dla hobbyistów – doradcy w sklepie ogrodniczym wskażą Ci, które warto użyć.

## Brunatna plamistość liści pomidora

**Rozpoznanie:** Na liściach pojawiają się duże, rozmyte, żółte plamy, które z czasem brunatnieją. Od spodu są one pokryte brunatnym nalotem. Porażone liście żółkną, zasychają i opadają, a rośliny przestają rosnąć. Przy dużym porażeniu całe rośliny zamierają.

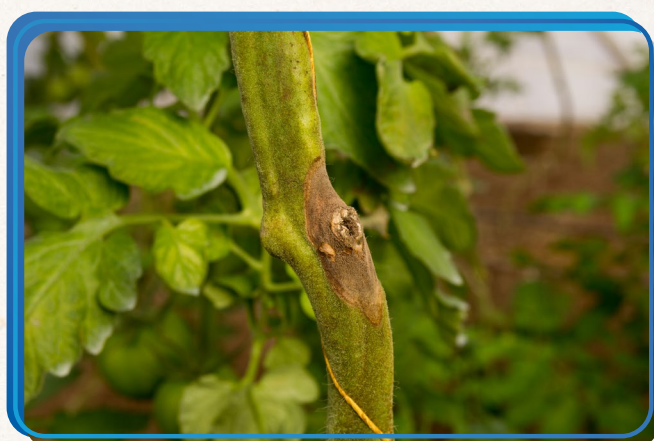
**Profilaktyka:** Wybieraj odmiany tolerancyjne na tę chorobę. Profilaktycznie odkażaj narzędzia, zaprawiaj nasiona, podczas wegetacji systematycznie usuwaj dolne liście, unikaj nadmiernego zagęszczenia roślin.

**Zwalczanie:** Po zauważeniu pierwszych objawów przystąp do opryskiwania roślin zalecanymi fungicydami.



## Szara pleśń

**Rozpoznanie:** Objawy możesz zauważyć na łodygach, gdzie tworzą się różnej wielkości szarawe lub brązowe, dość wolno powiększające się plamy pokryte puszystym pylącym nalotem grzyba. Roślina często zamiera powyżej miejsca porażenia. W zaawansowanym stadium choroby łodyga pod plamą staje się pusta w środku. Grzyb może także porazić owoce.



**Profilaktyka:** Przy podlewaniu unikaj zwilżania roślin. Nawadnianie wykonuj w godzinach przedpołudniowych, aby do wieczora liście zdążyły wyschnąć. Odpowiednio wczesne usuwanie najstarszych liści poprawia przewietrzanie w dolnych partiach roślin. Ogonki liściowe obrywaj tuż przy łodydze.

**Zwalczanie:** Usuwać pierwsze porażone liście i owoce. Popraw przepływ powietrza pomiędzy roślinami. Zastosuj zalecane środki ochrony roślin.

## Septorioza pomidora

**Rozpoznanie:** Porażeniu ulegają przede wszystkim liście. Objawy to bardzo drobne, brunatniejące plamy z jasnym, białawym środkiem. Patogen nie poraża owoców, więc choroba nie jest dużym zagrożeniem, ale może wpłynąć na obniżenie plonowania.

**Profilaktyka i zwalczanie:** Postępuj tak jak przy zwalczaniu zarazy ziemniaka.



## Choroby bakteryjne

Podobnie jak w przypadku chorób grzybowych, na choroby bakteryjne mają wpływ warunki atmosferyczne. Wysoka temperatura podczas wegetacji, okresowe, intensywne opady deszczu, lokalne gradobicia oraz podtopienia.

## Rak bakteryjny pomidora

Uznany za najgroźniejszą chorobę bakteryjną pomidorów.

**Rozpoznanie:** Głównym objawem jest więdnienie liści, a następnie całych roślin. Więdnięcie wynika z porażenia wiązek przewodzących w roślinie. Na początku może występować tylko po jednej stronie łodygi. Na więdnących liściach pojawiają się brunatne plamy prowadzące do zamierania.

Na łodydze można zaobserwować pęknięcia i śluzowate wycieki. Po przekrojeniu łodygi widoczne są ciemne, brunatne smugi. Także owoce pokrywają się ciemnymi plamami, a następnie gniją.



**Profilaktyka:** Profilaktycznie odkażaj podłoże, szklarnię i narzędzia używane do uprawy, zaprawiaj nasiona, np. mączką bazaltową. Chore rośliny usuń i spal.

**Zwalczanie:** Nie są znane metody bezpośredniego zwalczania choroby w trakcie okresu wegetacji. Jeżeli rak bakteryjny wystąpił w uprawie, najpewniejszym sposobem uniknięcia problemów z tą chorobą w następnych latach jest zaniechanie uprawy pomidorów przez minimum trzy lata.

## Bakteryjna cętkowość pomidora

**Rozpoznanie:** Objawy to drobne, nieregularne plamy pojawiające się na wszystkich częściach rośliny. Początkowo są jasne i wodniste, później ciemne, otoczone jasną obwódką. Przy silnym porażeniu szybko się powiększają i prowadzą do zamierania całych części roślin. Patogen trafia na pomidory za pośrednictwem wody deszczowej,



przez uszkodzenia mechaniczne, skażone narzędzia ogrodnicze lub z resztek roślinnych.

**Profilaktyka:** Wybieraj odmiany odporne. Źródłem choroby są porażone nasiona oraz resztki roślinne, dlatego dokładnie usuwaj resztki roślinne, stosuj zmianowanie oraz zaprawiaj nasiona, np. mączką bazaltową.

**Zwalczanie:** W razie pojawienia się choroby użyj chemicznego środka ochrony roślin dedykowanego hobbystom.

## Choroby wirusowe

Wirusy są „pasożytami” namnażającymi się wewnątrz żywych komórek rośliny, co w zasadzie uniemożliwia jego zwalczanie. Dlatego w uprawie pomidorów ważna jest profilaktyka. Choroby wirusowe powodują zmiany w postaci przebarwień, mozaikowatych plam, smug, a także zniekształceń i deformacji. Porażone rośliny nie rozwijają się prawidłowo, są mniejsze, mają mniej owoców, które często są zdeformowane. Unikaj zakupu nasion pomidorów z niewiadomego źródła. W ten sposób chorobę możesz sobie sprowadzić do ogrodu. Kupuj oryginalne nasiona, które pochodzą z kwalifikowanych plantacji nasiennej. Ograniczaj pojaw szkodników, a zwłaszcza mszyc. Poza profilaktyką nie ma sprawdzonych sposobów na walkę z chorobami wirusowymi roślin. W przypadku wystąpienia objawów choroby wirusowej, porażone rośliny pomidorów należy wykopać i spalić.



## 8 Choroby fizjologiczne i niedobory

Choroby fizjologiczne występują u roślin, gdy zabraknie im konkretnego czynnika do prawidłowego wzrostu i rozwoju. To choroby **nieinfekcyjne** to znaczy, że nie rozprzestrzeniają się na inne rośliny. Mogą być spowodowane na przykład niedoborem konkretnego makroelementu, np. wapnia, o czym już wyżej pisaliśmy.

### Sucha zgnilizna owoców pomidora

**Rozpoznanie:** Pojawia się z powodu niedoboru wapnia, nierównomiernego podlewania lub w wyniku uszkodzenia systemu korzeniowego. Do tej choroby mogą także prowadzić niekorzystne warunki klimatyczne, jak nagłe wahania temperatury w ciągu dnia i nocy, niska wilgotność powietrza przy jednoczesnej nadmiernej wilgotności podłoża, co powoduje zakłócenia w pobieraniu i odżywianiu roślin wapniem.

Charakterystycznymi objawami są ciemnobrunatne, zasychające plamy na wierzchołkach zawiązków i owoców pomidora.

**Zwalczanie i profilaktyka:** Tę chorobę fizjologiczną możesz zwalczyć stosując środki z wapniem doglebowo lub dolistnie. Dobrze sprawdzi się saletra wapniowa. Uszkodzone owoce możesz zerwać i po odkrojeniu zjeść dobrą część – bez obaw – tu nie będzie mikotoksyn. O mikotoksynach przeczytasz więcej na końcu e-booka w [rozdziale 9](#).

### Jak rozpoznać niedobór składników odżywczych u pomidorów?

Plamki, blade kolor, zwijanie liści – to niektóre objawy wynikające z niedoborów składników odżywczych. I to nie koniec świata – za chwilę będziesz wiedzieć, jak je rozpoznać i dzięki temu prawidłowo zareagować.

**Zwijanie się liści pomidora** – obserwuje się, gdy jest sucho i gorąco. Oprócz niedoborów wody przyczyną takiego stanu mogą być gwałtowne zmiany temperatury i wilgotności powietrza.

**Nierównomierne wybarwienie się owoców** – może być spowodowane zbyt wysoką temperaturą albo jej skokami lub niedoborem potasu i magnezu albo przenawożeniem azotem i silnym nasłonecznieniem. Niektóre odmiany bardzo szybko reagują i zwijają liście. Nie można też wykluczyć chorób wirusowych, ale to może potwierdzić tylko specjalistyczne laboratorium, np. w Instytucie Ochrony Roślin.

**Pęknięcie owoców** – zwykle występuje przy obfitych deszczach. Może być wywoływane także przez niedobory wody, zasolenie podłoża i duże wahania temperatury.



**Żółknięcie liści z zachowaniem zielonych nerwów** to objawy niedoboru magnezu i żelaza (powstaje wówczas tzw. chloroza).

**Zahamowany wzrost i jasne zabarwienie** rośliny mogą być konsekwencją braku azotu.

**Fioletowe przebarwienia na liściach** – gdy pojawiają się podczas przedłużających się chłódów mogą być symptomem pseudodeficytu lub realnego deficytu fosforu. Poczekaj na ocieplenie. Jeśli objaw nie ustąpi w ciągu 14 dni, użyj nawozu o podwyższonej zawartości fosforu.

**„Rurkowate” zwijanie się i drobnienie najmłodszych liści** to zwykle objawy niedoboru miedzi.

**Zwijanie się najmłodszych liści** oraz ich deformacje mogą wynikać z deficytu manganu. Liście stają się szarobrunatne i nekrotyczne.

**Niedobór fosforu (P):** liście są szarzielone i kruche, węższe od typowych, rośliny słabo kwitną i zawiązują zniekształcone owoce, a system korzeniowy jest zredukowany, z małą liczbą korzeni bocznych. Niedobór fosforu w roślinie może być spowodowany zbyt niską temperaturą gleby lub nieodpowiednim pH.

**Niedobór potasu (K)** to również niewybarwione, zielonkawożółte liście, które z czasem brązowieją i zasychają, obłamywanie gron, rozmyte plamy na owocach, większa podatność na przegrzewanie i pogorszenie smaku owoców.

**Niedobór magnezu (Mg)** ujawnia się najpierw na dolnych (starszych) liściach, które stopniowo tracą zielone zabarwienie. Nerwy i przylegające do nich tkanki zostają zielone, a pozostała część blaszki staje się bladzielona, a nawet żółta. Pożółkłe tkanki obumierają, a w miejscach tych pojawiają się brązowe i brunatne plamy, które następnie zlewają się i obejmują całą blaszkę liściową, oprócz nerwów i przylegających do nich tkanek. Takie organy usychają i przedwcześnie opadają.

## Jak zapobiegać niedoborom?

Przede wszystkim odpowiednie przygotowanie gleby (wzbogacona kompostem i obornikiem gleba zawiera podstawowe składniki odżywcze, których potrzebuje pomidor), a także zadbanie o właściwe warunki uprawy (wilgotność, odpowiednia temperatura etc.). Sięgnij po nawozy płynne wzbogacone w mikroelementy przeznaczone do pomidorów, by dostarczyć roślinie niezbędnych składników do prawidłowego wzrostu. Poleca się także co kilka lat oddanie gleby spod warzywnika czy z tunelu do analizy laboratoryjnej, np. w Stacji Chemiczno-Rolniczej, aby poznać jej odczyn, ale i zawartość mikro- i makroskładników. Dodatkowo można zlecić analizę pod kątem zawartości metali ciężkich, w tym poprosić o doradztwo nawożeniowe dla konkretnej rośliny.



# 9

## Najczęstsze pytania dotyczące uprawy pomidorów

### Czy mogę wysiewać pomidory z samodzielnie zebranych nasion?

Można, ale nie zawsze warto. Rośliny w następnym roku mogą nie być tak zdrowe i dorodne jak w pierwszym roku. Należy zwracać uwagę na nasiona zebrane z odmian F1 (patrz oznaczenia na opakowaniu). Ten typ nasion raczej nie powtórzy cech roślin z jakich je zebrano.

### W jakiej porze dnia najlepiej podlewać pomidory w gruncie?

Najlepiej rano albo wieczorem, gdy ryzyko poparzenia przez słońce jest dużo mniejsze niż w południe. Podlewanie rano zmniejsza ryzyko rozwoju chorób grzybowych.

### Czy zdeformowane, brzydkie pomidory nadają się do jedzenia?

Oczywiście, że tak. Często zdarza się tak, że pod wpływem wysokiej temperatury czy niedoboru jakiegoś pierwiastka, owoce nie rozwijają się prawidłowo. Jeśli to nie wpływa na smak pomidora, można jak najbardziej je spożywać. Nie spożywaj pomidorów jeśli zauważysz na nich pleśń! Obecność pleśni wskazuje, że tkanki grzyba zainfekowały warzywo dużo wcześniej. Fragmenty grzybów wytwarzają szkodliwe dla naszego zdrowia mikotoksyny. Zjedzenie zapleśniałego pomidora (czy jakiegokolwiek żywności) może prowadzić do mikotoksykozy, czyli zatrucia.

### Czy niedojrzałe, zielone pomidory są jadalne?

Tak, ale po wcześniejszej obróbce termicznej.

### Dlaczego pomidor nie zawiązuje owoców?

Przyczyn może być kilka. Może np. brakować owadów zapylających w otoczeniu pomidorów – w tym wypadku można spowodować zapylenie potrząsając delikatnie rośliną. Może być także za wysoka temperatura powietrza albo występuje niedobór fosforu i potasu, który należy uzupełnić nawozem mineralnym. Inną przyczyną jest przenawożenie azotem, albo zalanie systemu korzeniowego bądź stres suszy.

### Dlaczego siewki wyciągają się do światła?

Prawdopodobnie brakuje im wystarczającej ilości światła. Najlepiej będą czuły się blisko okna od strony południowej lub południowo-zachodniej. Należy pamiętać, żeby były na wysokości ramy okiennej, nie poniżej.

### Kiedy obrywać liście wokół owoców?

Gdy wykształcone są pomidory na pierwszym gronie. Obrywamy liście od dołu. Dzięki temu pomidory szybciej dojrzeją. Najlepiej robić to w słoneczny, ciepły dzień. Nigdy w pochmurny i mokry. Nie każda odmiana pomidora rozwija bujne ulistnienie, więc nie zawsze ten zabieg się stosuje. Nie ogałacajmy roślin z prawie wszystkich liści, bo to utrudnia im wzrost.



## 10<sup>+</sup> Zakończenie

Wygląda na to, że o uprawie pomidora wiesz już prawie wszystko! Prawie, bo zdajemy sobie sprawę, że teoria swoją drogą, a praktyka swoją. Niemniej jednak jesteśmy przekonani, że daliśmy Ci potrzebne wskazówki i narzędzia, które pomogą Ci pierwszy raz przejść spokojnie przez wszystkie etapy uprawy pomidorów. Wracaj do e-booka tak często jak będziesz tego potrzebować! Cieszymy się, że sięgnęłaś/sięgnąłś po naszego e-booka i życzymy Ci udanej zabawy i udanych, smakowitych zbiorów!



## Pomidor w gruncie - wiedza w pigułce

<b>Termin sadzenia:</b>	Zwykle od 15 maja do 30 czerwca
<b>Stanowisko:</b>	Słoneczne
<b>Wymagania glebowe:</b>	Gleba żyzna, utrzymująca wilgoć, najlepiej piaszczysto-gliniasta
<b>Rozstawa w gruncie:</b>	W zależności od odmiany, sprawdź na opakowaniu nasion
<b>Nawożenie:</b>	Po wysadzeniu rozsady do gruntu co 7-14 dni aż do połowy sierpnia
<b>Termin zbioru:</b>	Po około 10-12 tygodniach od wysadzenia pomidorów do gruntu
<b>Pielęgnacja:</b>	Usuwanie wilków, przerzedzanie liści, podpory, nawadnianie – w miarę potrzeby

## Pomidor w gruncie - ważne terminy

<b>CZYNNOŚĆ</b>	<b>TERMIN</b>
<b>Wysiew rozsady:</b>	Od marca do połowy kwietnia
<b>Pikowanie:</b>	Po wykształceniu 2-3 liści właściwych
<b>Hartowanie:</b>	5-7 dni przed wysadzeniem do gruntu
<b>Wysadzanie do gruntu:</b>	Zwykle od 15 maja do 30 czerwca
<b>Termin zbioru:</b>	Okolo 10-12 tygodni po wysadzeniu roślin



## CHECKLISTA | Rozsada krok po kroku

- ☐ Przygotuj akcesoria
- ☐ Przygotuj podłoże do siewu
- ☐ Wybierz i kup odpowiednie odmiany
- ☐ Przygotuj doniczki lub pojemniki
- ☐ Wysiej nasiona i zapewnij im optymalne warunki do rozwoju
- ☐ Podlewaj, obracaj, obserwuj wschodzące siewki
- ☐ Przepikuj, gdy wykształcą 2-3 liście właściwe
- ☐ Pamiętaj o hartowaniu 7 dni przed wysadzeniem do gruntu
- ☐ Wysadź rośliny do gruntu po 15 maja (po ryzyku przymrozków)

## CHECKLISTA | Wysadzanie roślin do gruntu

- ☐ Określ odstępy między roślinami
- ☐ Wykop dołek na głębokość około 20 cm
- ☐ Na dno wysyp około 5 cm warstwę kompostu
- ☐ Delikatnie pościskaj w dłoniach doniczkę z rozsadą
- ☐ Wyjmuj powoli i z wyczuciem roślinę, pociągając lekko za łodygę przy korzeniu
- ☐ Umieść w dołku sadzonkę tak, aby połowa łodygi znalazła się w ziemi
- ☐ Przysyp otwór wykopanym podłożem
- ☐ Delikatnie podlej świeżo posadzoną roślinę przy samym korzeniu



## Choroby, szkodniki i inne problemy

Jak już wspomnieliśmy, bardzo ważne jest systematyczne obserwowanie stanu roślin. Warto też na bieżąco zapisywać napotkane problemy i sposoby jakie stosowaliśmy, aby im zaradzić. Te obserwacje przydadzą się szczególnie podczas planowania upraw na kolejny sezon.

Data	Roślina	Problem	Podjęte działanie	Notatki



Data	Roślina	Problem	Podjęte działanie	Notatki
------	---------	---------	-------------------	---------



Data	Roślina	Problem	Podjęte działanie	Notatki
------	---------	---------	-------------------	---------



## **Wybrane źródła**

**Portal ogrodniczy DIONP**

**Instytut Ogrodnictwa - Dawne odmiany do ogrodów przydomowych. Pomidor**

**Metodyka Integrowanej Produkcji pomidorów gruntowych zatwierdzona przez PIORiN**

**Instytut Ogrodnictwa - Integrowana ochrona pomidora pod osłonami**

© Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin 2023

Serdecznie dziękujemy prof. IOR – PIB, dr. hab. Pawłowi Krystianowi Beresowi za konsultacje merytoryczne niniejszego opracowania.



## O PSOR

Jesteśmy Polskim Stowarzyszeniem Ochrony Roślin (PSOR) – organizacją, która zrzesza czołowych producentów środków ochrony roślin. Od ponad 20 lat zajmujemy się edukacją na temat bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin i ich znaczenia w produkcji żywności. Prowadzimy kampanie, w których pokazujemy rolnikom: jak ustrzec się przed podróbkami (**Podejmuj mądre decyzje**); jak podczas pracy z produktem dbać o swoje bezpieczeństwo (**Nie tylko plony potrzebują ochrony**), chronić środowisko przed skażeniem środkami ochrony roślin (**Czyste Wody i TOPPS**). Ponadto od 2004 roku zbieramy fizycznie opakowania po naszych produktach w ramach **Systemu Zbiórki Opakowań PSOR**.

Działamy kompleksowo na rzecz promocji odpowiedzialnego i nowoczesnego rolnictwa w Polsce. Do takiej postawy zachęcamy producentów zaopatrujących rolnictwo, a także gospodarstwa, odbiorców i przetwórców płodów rolnych, sieci handlowe i konsumentów. W ramach kampanii „Po stronie roślin” pokazujemy skąd bierze się jedzenie na naszych stołach i jaką rolę w tym procesie odgrywa rolnik, jego praca oraz narzędzia, które wykorzystuje.

Na naszej stronie i kanałach social media przekazemy Ci tylko sprawdzone informacje. Bo najważniejsze są fakty!

Aby być na bieżąco wystarczy, że klikniesz w nasze social media:



po\_stronie\_roslin



postronieroslin



\_PSOR\_



Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin

Ustaw przypomnienia o nowych postach lub video!

**CHCESZ BYĆ NA BIEŻĄCO  
ZAPISZ SIĘ NA NEWSLETTER!**



Osoby zainteresowane ochroną zdrowia roślin zapraszamy na nasze media społecznościowe oraz do Akademii PSOR, bezpłatnej platformy szkoleniowej w całości poświęconej bezpiecznemu i odpowiedzialnemu stosowaniu środków ochrony roślin.



https://akademiapsor.pl/

**AKADEMIA PSOR**

Jak stosować środki ochrony roślin, aby nie stracić pieniędzy, nie zanieczyścić środowiska i nie złamać prawa?

Zobacz czym jest Akademia PSOR

W **MODUŁACH** ZNAJDZIESZ PRAKTYCZNE **WSKAZÓWKI** DOTYCZĄCE TEGO:

JAK OGRANICZYĆ ZNOSZENIE ŚRODKA I **UNIKNĄĆ SPORÓW** Z SĄSIADAMI?

<b>Wstęp</b> WEJDZ	<b>MODUŁ 1</b> <b>ROLNICTWO</b> zrównoważone WEJDZ	<b>MODUŁ 2</b> <b>Integrowana</b> <b>OCHRONA</b> <b>ROŚLIN</b> WEJDZ
<b>MODUŁ 3</b> <b>Ogólne zasady</b> <b>STOSOWANIA</b> <b>ŚOR</b> WEJDZ	<b>MODUŁ 4</b> <b>Zasady</b> <b>KUPOWANIA...</b> WEJDZ	<b>MODUŁ 5</b> <b>Jak zadbać</b> <b>O BEZPIECZEŃSTWO...</b> WEJDZ
<b>MODUŁ 6</b> <b>Obowiązkowe zasady</b> <b>PRACY Z ŚOR...</b> WEJDZ	<b>MODUŁ 7</b> <b>JAK I GDZIE</b> <b>bezpłatnie</b> <b>oddać</b> WEJDZ	<b>MODUŁ 8</b> <b>Jak chronić</b> <b>OWADY</b> WEJDZ
<b>MODUŁ 9</b> <b>ŚOR</b> <b>W soczewce</b>	<b>MODUŁ 10</b> <b>Jak pokazać</b> <b>PRACĘ ROLNIKA</b>	<b>MODUŁ 11</b> <b>Podsumowanie</b>





**PSOR**

Polskie Stowarzyszenie  
Ochrony Roślin

