



**PSOR**

Polskie Stowarzyszenie  
Ochrony Roślin

# 5 kroków

do bezpiecznej  
żywności



O żywności często myślimy w kategorii „zdrowa” lub „niezdrowa”. Słyszymy o „superfoods” i „junk foods”. Wytwarza to w nas przeświadczenie, że wystarczy od czasu do czasu sięgnąć po odpowiedni produkt, by zapewnić sobie długie zdrowie i życie.

Tymczasem nie ma czegoś takiego jak *zdrowa i niezdrowa żywność*. Zdrowe mogą być nasza dieta i styl życia. Innymi słowy – to jak układamy nasz jadłospis i czym żywimy się regularnie.



Żywność ma natomiast być bezpieczna. Według definicji Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO), bezpieczeństwo żywności oznacza, że żywność nie spowoduje szkody dla konsumenta, gdy jest przygotowywana i/lub spożywana zgodnie z przeznaczeniem. Oznacza to, że żaden produkt i żaden składnik, zjadany w ilościach zalecanych przez specjalistów, nie może zaszkodzić naszemu zdrowiu – tj. nie może wywołać natychmiastowego zatrucia, ale nie może też powodować negatywnych skutków zdrowotnych w późniejszym czasie.







Za bezpieczeństwo żywności odpowiadają wszyscy uczestnicy łańcucha żywnościowego. Działania na rzecz bezpieczeństwa żywności podejmowane są już u rolnika – na polu uprawnym i w zagrodzie hodowlanej. Odpowiednie praktyki stosują przetwórcy, przewoźnicy, sprzedawcy hurtowi i detaliczni. Każdy sklep spożywczy, który odwiedzasz, musi dbać o prawidłowy sposób magazynowania żywności z zachowaniem odpowiedniej temperatury, dezynfekcję pomieszczeń czy regularną konserwację sprzętu chroniąc go przed awariami.



Ale wiele zależy także od nas – konsumentów. To my jesteśmy ostatnim ogniwem w tym łańcuchu. Jak zadbać o bezpieczeństwo żywności we własnym domu? Czy przejmować się alarmistycznymi artykułami w mediach? Sprawdźmy!





# WHO RADZI: RÓBCIE TO W DOMU!

Przez żywność przenoszonych jest ponad 200 znanych chorób. Co roku ponad 600 milionów osób choruje, a 420 000 umiera po spożyciu skażonej żywności. W naszej części świata problem nie jest tak drastyczny – między innymi dzięki sprawnemu funkcjonowaniu bezpieczeństwa w łańcuchu żywności i rozbudowanym systemom kontrolnym.



Należy jednak pamiętać, że istnieje wiele mikroorganizmów, w tym szkodliwych, które występują na żywności, ale również w powietrzu, a żywność jest dla nich świetną pożywką do rozmnażania. Jeśli pozostawisz jabłko na parapecie na odpowiednio długi czas – w końcu zaczną w nim zachodzić procesy gnilne i żadna instytucja kontrolna temu nie zapobiegnie. Dlatego tak ważne jest odpowiednie postępowanie z żywnością już przyniesioną do domu. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opracowała szereg wskazówek dla konsumentów, znanych jako pięć kroków do bezpiecznej żywności:





# Krok 1

## Utrzymuj czystość

- Myj ręce zanim rozpoczniesz przygotowanie jedzenia.
- Myj ręce po wyjściu z toalety.
- Myj i odkażaj powierzchnie i sprzęty mające kontakt z żywnością.
- W kuchni stosuj zabezpieczenia przed owadami i innymi zwierzętami.

Mikroorganizmy mogą namnażać się bardzo szybko w temperaturze pokojowej. Przechowywanie żywności w temperaturze poniżej 5°C i poddawanie żywności działaniu temperatury powyżej 60°C może znacznie lub całkowicie zahamować ich rozwój. Niektóre patogeny potrafią jednak rozmnażać się lub przeżyć w temperaturze poza tym zakresem.

# Krok 2

## Oddzielaj żywność surową od ugotowanej

- Przechowuj oddzielnie surowe mięso, drób, owoce morza od innej żywności.
- Do przygotowania surowej żywności używaj oddzielnego sprzętu (noże, deski do krojenia).
- Używaj pojemników do przechowywania żywności, tak aby, np. w lodówce produkty surowe i po obróbce termicznej nie miały ze sobą styczności.

Większość mikroorganizmów bytujących wokół nas nie wywołuje chorób. Jednak część z nich jest potencjalnie niebezpieczna i może wywoływać choroby. Są one przenoszone na rękach, ubraniach, przedmiotach. Nawet niewielki kontakt z nimi może być przeniesiony na żywność i wywołać zakażenia pokarmowe. Dlatego tak istotna jest higiena w kontakcie z produktami żywnościowymi.





## Krok 3

### Gotuj dokładnie

- Gotuj i odgrzewaj jedzenie w temperaturze co najmniej 70°C.
- Dokładnie gotuj, zwłaszcza jaja, mięso, owoce morza.

W surowej żywności mogą występować niebezpieczne mikroorganizmy. Dotyczy to zwłaszcza mięs i owoców morza. Patogeny mogą być łatwo przeniesione z jednych produktów na inne w trakcie niewłaściwego przechowywania.

## Krok 4

### Przechowuj żywność w odpowiedniej temperaturze

- Produkty ugotowane mogą być przechowywane w temperaturze pokojowej nie dłużej niż 2 godziny.
- Produkty gotowane i łatwo psujące się przechowuj w lodówce w temperaturze maks. 5°C.
- Do momentu podania potrawy gotowane utrzymuj w temperaturze co najmniej 60°C.
- Nawet w lodówce żywność nie powinna być przechowywana zbyt długo.
- Nie rozmrażaj produktów w temperaturze pokojowej – lepiej umieścić ją w ciepłej wodzie lub w urządzeniach grzejnych. Zbyt długie przebywanie żywności w temperaturze 5-60°C może skutkować szybkim namnażaniem się szkodliwych mikroorganizmów.



Zgodnie z wynikami badań obróbka termiczna powyżej 70°C pomaga w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności. Szczególną uwagę zwracaj na mięso mielone, duże kawałki mięsa i drób w całości.





# Krok 5

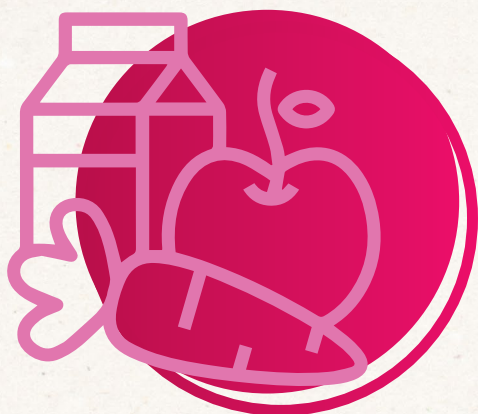
## Wybieraj uważnie

- Do spożycia wybieraj tylko świeżą, nieuszkodzoną żywność, bez śladów pleśni.
- Wybieraj odpowiednio zakonserwowane produkty, np. pasteryzowane mleko.
- Nie jedz produktów po upływie daty oznaczonej jako "Należy spożyć do".
- Używaj bezpiecznej wody lub poddaj ją działaniom uzdatniającym do spożycia. W Polsce możesz korzystać z wody z kranu. Polska kranówka jest bezpieczna i spełnia wszystkie wymagania Ministerstwa Zdrowia, Światowej Organizacji Zdrowia oraz regulacje Unii Europejskiej.



Surowe produkty i woda mogą być skażone niebezpiecznymi mikroorganizmami i substancjami chemicznymi. Toksyczne substancje mogą powstawać w uszkodzonej lub spleśniałej żywności.

Wskazówki WHO prowadzą nas do kolejnej ważnej zasady: w domu należy mieć odpowiednią ilość pożywienia. Nie za mało, aby móc swobodnie łączyć produkty w miarę potrzeby; i nie za dużo, aby nie zalegała w lodówce i w zamrażalniku. Nawet zamrożona żywność, ale również konserwowana na inne sposoby – zawekowana, suszona lub kiszona, ma swój okres przydatności do spożycia.





To oznacza, że warto nauczyć się prawidłowo planować i robić zakupy. Kupuj od sprawdzonych dostawców, zwłaszcza świeże produkty, by zminimalizować ryzyko nabycia żywności nadpsutej lub zbyt długo już przechowywanej. Na co jeszcze zwracać uwagę podczas zakupów w sklepie spożywczym?

|   |   |
|---|---|
| ✓ | Sprawdzaj terminy ważności i wybieraj produkty o dłuższym terminie.   |
| ✓ | Produkty z kończącym się terminem wybieraj tylko, gdy masz pewność, że spożyjesz je od razu po kupieniu.  |
| ✓ | Jeśli tego jeszcze nie robisz – wyznacz jeden stały dzień na zakupy. Dzięki temu szybciej zorientujesz się, jakie ilości produktów zużywasz.  |
| ✓ | Przed wyjściem do sklepu sprawdź zawartość lodówki i zrób listę zakupów.  |
| ✓ | Dobłą praktyką jest planowanie gotowania na kilka dni do przodu i dostosowanie do tego swojej listy zakupów. Dzięki temu możesz też lepiej kontrolować swoją dietę.   |
| ✓ | Listę zakupów możesz też robić na bieżąco. Gdy skończy ci się majonez, ketchup czy inny produkt używany sporadycznie – wpisz go od razu na listę i kup przy następnej okazji.   |
| ✓ | Miej w domu pewną ilość zapasów. Do pójścia do sklepu skłania nas nagłe skończenie się soli, mąki lub cukru – a wtedy przy okazji wrzucamy do koszyka kilka innych produktów (patrz punkt o robieniu listy zakupów na bieżąco). |
| ✓ | Regularnie przeglądaj zawartość lodówki – czasem w jej zakamarkach kryją się zapomniane produkty, które trzeba będzie wyrzucić.   |
| ✓ | Gdy gotujesz – sięgaj najpierw po produkty świeże i z krótszą datą przydatności, dopiero w drugiej kolejności po produkty z zamrażarki.   |





W Unii Europejskiej każda opakowana żywność musi być oznakowana terminem przydatności do spożycia lub datą minimalnej trwałości. To informacja dla konsumentów, jak długo oraz w jakich warunkach można przechowywać dane produkty spożywcze.

**Określenie „Należy spożyć do”** dotyczy **bezpieczeństwa żywności**. Jest to wskazówka o przydatności do spożycia przed wskazaną datą, po upływie której żywność przestaje być bezpieczna dla konsumenta i może zaszkodzić zdrowiu.

**Termin „Najlepiej spożyć przed”** odnosi się do **jakości żywności**. Jeśli przestrzegasz wskazówek zawartych na etykiecie odnośnie do warunków przechowywania, żywność będzie się nadawała do spożycia nawet po upływie tej daty minimalnej trwałości, jednakże może nie mieć już tych samych walorów smakowych i konsystencji. Niekoniecznie więc musisz ją wyrzucać od razu po tej dacie.





# CO Z TYMI PESTYCYDAMI?

Pleśń na ulubionym dżemie? Zdejmujesz „kożuszek” i jesz go dalej? Błąd. Obecność pleśni na jedzeniu wskazuje, że tkanki grzybów były tam dużo wcześniej. Ponieważ są niewidoczne gołym okiem, samo zdjęcie pleśni nie usuwa problemu – w słoiku niemal na pewno pozostają fragmenty grzybów wytwarzające szkodliwe dla naszego zdrowia mikotoksyny. Zjedzenie zapleśniałej żywności może prowadzić do mikotoksykozy – czyli zatrucia.



Mikroorganizmy czają się na żywność na każdym etapie produkcji – w tym już na polu i w magazynie surowca. Każde warzywo, owoc czy zboże są narażone na ataki poszczególnych grzybów, bakterii i wirusów, które upodobały sobie wybrane gatunki. Prowadzi to do dużych strat żywności już na etapie produkcji – część nie będzie się nadawać do spożycia, zanim zostanie zebrana. Każdego roku rolnicy na całym świecie wydają około 1,23 mld euro na zwalczanie samej tylko zarazy ziemniaka (choroby porażającej bulwy ziemniaka, odpowiedzialnej za słynny wielki głód w Irlandii w latach 1845-1849, który spowodował śmierć 1,5 mln ludzi). Do zwalczania szkodników i patogenów używają fizycznych, chemicznych i biologicznych metod – w tym środków ochrony roślin, potocznie nazywanych pestycydami.





Środki ochrony roślin nazywane są też „lekami dla roślin”, bo de facto spełniają podobną funkcję, co leki dla ludzi i zwierząt – nie pozwalają, aby patogen dokonał zniszczeń w organizmie, nie dopuszczają do rozwoju choroby.



No dobrze, a co z pozostałościami pestycydów w żywności? W internecie możesz zetknąć się z wieloma artykułami różnej jakości przedstawiających fatalne dla zdrowia skutki spożycia warzyw i owoców z pestycydami.

Pozostałości pestycydów to śladowe ilości środków ochrony roślin w żywności. Każdy środek ochrony roślin ulega rozkładowi pod wpływem, np. słońca lub działalności mikroorganizmów glebowych, a także jest metabolizowany przez rośliny. Jednak, kiedy zbiór plonów nastąpi zanim środek się całkowicie rozłoży, wówczas w żywności mogą znajdować się śladowe ilości pestycydów, które nazywane są pozostałościami.

Zgodnie z prawem pozostałości środków ochrony roślin mogą znajdować się w żywności wyłącznie w granicach wyrażanych jako MRL (Maximum Residue Level), czyli najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości.

MRL to normy ustalane przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). Często MRL są ustalane na poziomie równym granicy oznaczalności substancji. Dlatego też w praktyce normy są tak wyśrubowane, że nawet ich wielokrotne przekroczenie nie musi oznaczać przekroczenia granicy bezpieczeństwa produktu.

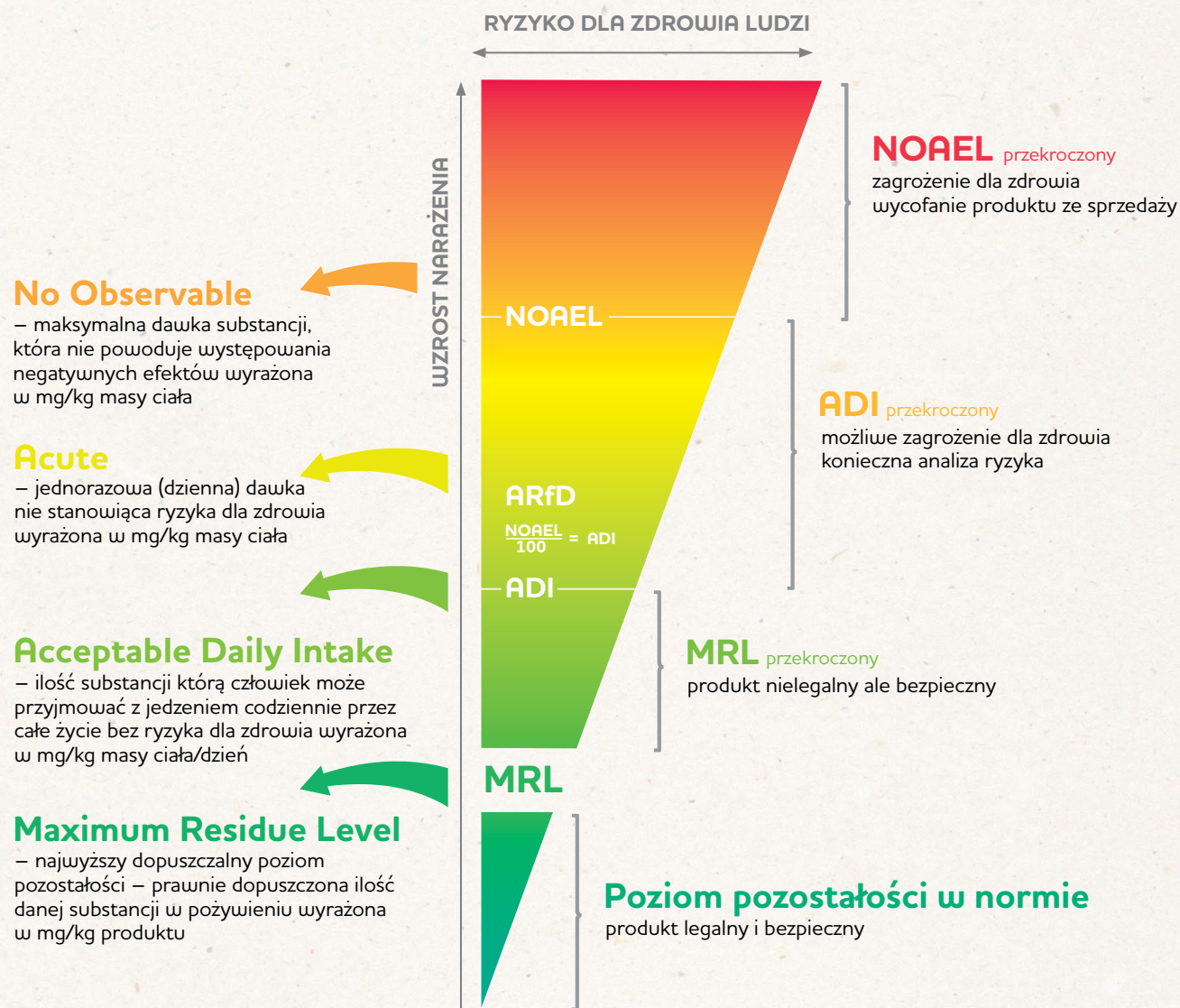




Granice bezpieczeństwa toksykologicznego są określane jako ADI oraz ARfD.

ADI (dopuszczalne dzienne spożycie) odnosi się do maksymalnej ilości substancji (mg/kg masy ciała), jaka może być spożywana każdego dnia przez całe życie bez szkody dla konsumenta.

ARfD (ostra dawka referencyjna) odnosi się do maksymalnej ilości substancji (mg/kg masy ciała), jaka może być spożyta w ciągu jednego dnia bez żadnych szkód dla konsumenta.



## MRL to norma handlowa

a nie granica bezpieczeństwa toksykologicznego

Opracowanie na podstawie <http://www.efsa.europa.eu/>





EFSA regularnie zbiera wyniki badań próbek żywności wprowadzanej do obrotu pod kątem jej bezpieczeństwa, w tym również poziomu pozostałości pestycydów. Wyniki te otrzymuje od Sanepidu i jego odpowiedników z innych europejskich krajów. Na przestrzeni ostatnich pięciu lat wyniki monitoringu żywności dostępnej w UE są niemalże niezmiennie. Według najnowszego raportu, ponad 96% próbek żywności w Polsce jest wolne od pozostałości środków ochrony roślin lub zawiera jedynie śladowe ich ilości.

**Choć brzmi to kontrowersyjnie, pozostałości środków ochrony roślin mogą znajdować się w żywności i nie stanowić zagrożenia. MRL ustanawia się biorąc pod uwagę trzy kryteria:**

- Właściwości toksyczne substancji – ustalone podczas badań toksykologicznych substancji czynnej;
- Realne poziomy pozostałości wykrywane w plonach podczas prawidłowego stosowania substancji – ustalone na etapie badań polowych (z tego powodu niektóre MRL ustala się na granicy wykrywalności – jeśli na etapie testów polowych nie wykrywa się pozostałości w plonach, to zgodnie z zasadą ustalania MRL na jak najniższym poziomie, ustala się je na poziomie wykrywalności, domyślnie jest to 0,01 mg/kg produktu);
- Zwyczaje żywieniowe, tzn. jak wygląda dieta przeciętnego Europejczyka, przy uwzględnieniu scenariusza tzw. „najgorszego przypadku”, zakładającego bardzo wysokie, ale jeszcze realistyczne spożycie danego produktu określane na podstawie specjalnych badań.

**Tak więc produkt, w którym wykryto przekroczone MRL, jest nielegalny, ale nadal jest bezpieczny.**





Jeśli wciąż obawiasz się pozostałości pestycydów – sięgnij do badań. W każdym kraju UE działają instytucje mające za zadanie pobieranie próbek żywności i sprawdzanie jaki jest poziom pozostałości w próbkach. Rodzaj próbek jest bardzo zróżnicowany. Badaniom podlegają zarówno produkty nieprzetworzone (owoce, warzywa, grzyby, zboża), ale też produkty przetworzone, takie jak: mąka, wino, oleje roślinne, soki owocowe i warzywne, przetwory w puszkach (owocowe i warzywne), suszone owoce, suszone zioła. Pod kątem pozostałości badane są również produkty pochodzenia zwierzęcego (mięso, produkty mleczne), produkty ekologiczne i produkty dla dzieci.



Jeżeli w danym produkcie przekroczone zostaną dopuszczalne poziomy pozostałości, w ramach Systemu Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznych Produktach Żywnościowych i Środkach Żywienia Zwierząt (RASFF) przeprowadzona zostaje ocena ryzyka. W ramach tej oceny porównuje się zawartość danej substancji w produkcie z ostrą dawką referencyjną (ARfD) oraz ADI. Jeśli ryzyko dla konsumentów jest za duże, produkt jest wycofywany z rynku. Takie przypadki są nieliczne. W Polsce ocena ryzyka dla potrzeb RASFF jest przeprowadzana przez ekspertów z Zakładu Toksykologii i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – PZH.





Na koniec przewrotna uwaga: **stosując pestycydy w produkcji żywności, często zwiększamy jej bezpieczeństwo dla konsumentów**. Przykładowo, zwalczając choroby grzybowe roślin nie tylko dbamy o jakość plonu, ale również zapobiegamy powstawaniu mikotoksyn – toksycznych substancji produkowanych przez grzyby. Spożywanie produktów zanieczyszczonych mikotoksynami jest niezwykle szkodliwe dla ludzi, a najbardziej wrażliwe na działanie tych substancji są układ pokarmowy, płuca, łożysko i gruczoł mlekowy. Jednorazowe spożycie większej ilości może prowadzić do różnego rodzaju zatruc, natomiast długotrwałe narażenie na niskie stężenia mikotoksyn zwiększa zachorowalność na nowotwory.



Pozostałości pestycydów łatwo usunąć z nieprzetworzonej żywności. Wszystkie owoce i warzywa przed spożyciem należy dokładnie umyć w bieżącej wodzie. Zmywane są w ten sposób nie tylko pozostałości środków ochrony roślin, ale i różne zanieczyszczenia, jak bakterie, pasożyty, piasek i brud, jakie mogły się tam znaleźć podczas zbioru i transportu. Nie nabieraj się na rady z internetu, zalecające moczenie produktu na przemian w roztworze wody z octem i wody z sodą oczyszczoną.

Soda i ocet nie są potrzebne, a mogą negatywnie wpłynąć na walory smakowe mytych w ten sposób warzyw i owoców.





## 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**), jak chronić środowisko przed skażeniem środkami ochrony roślin (**Czyste Wody i TOPPS**). Ponadto od 2004 roku zbieramy fizycznie opakowania po środkach ochrony roślin 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 produktów 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. Wspieramy również bioróżnorodność oraz pokazujemy, jak mądrze pomagać owadom zapylającym w ramach akcji **Pomagamy pszczołom bez lipy**.

Na naszej stronie i kanałach **social media** prześlemy 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



www.psor.pl

Ustaw przypomnienia o nowych postach lub wideo!

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



**KLIKNIJ**







**PSOR**

Polskie Stowarzyszenie  
Ochrony Roślin

