



# Poradnik

dla sprzedawców warzyw i owoców





**Sprzedaż świeżych warzyw i owoców to coś więcej niż tylko dobór wartościowego asortymentu. To dbałość o najwyższą jakość produktów oraz bezpieczeństwo zdrowotne konsumentów. Aby osiągnąć te cele, niezbędne jest zrozumienie i stosowanie zasad właściwego przechowywania i transportu tych produktów. Pozwala ono ograniczyć straty, zachować świeżość oferowanych produktów, ich walory smakowe oraz bogactwo składników odżywczych.**

Ten **poradnik** przedstawia **kluczowe zasady**, które pomogą Ci zapewnić **doskonałą jakość sprzedawanych przez Ciebie warzyw i owoców** na każdym etapie – od przechowywania po sprzedaż.

Warzywa i owoce szybko się psują, ponieważ zawierają dużo wody i mają delikatną strukturę, która łatwo ulega uszkodzeniom. Co więcej, wydzielają i absorbują etylen tzw. hormon starzenia, który może przyspieszać dojrzewanie innych warzyw i owoców (żółknięcie zielonych części, szybsze wędnięcie). Dlatego warto o nie odpowiednio zadbać.

**Najważniejsze czynniki, które wpływają na trwałość warzyw i owoców to:**

- **optymalne warunki przechowywania:** po zbiorze owoce i warzywa naturalnie tracą swoją jędrność i masę. Pogarsza się też jakość. Dbaj o ich odpowiednie przechowywanie – możesz w ten sposób znacząco spowolnić te procesy.
- **zanieczyszczenia:** nie pozwól, aby podczas transportu i przechowywania produkty miały kontakt z zanieczyszczeniami. Zanieczyszczenia mogą prowadzić do ich zepsucia, a tym samym stwarzać zagrożenie dla naszego zdrowia.

## Optymalne warunki przechowywania

Różne gatunki owoców i warzyw mają odmienne wymagania dotyczące warunków przechowywania, dlatego nie zawsze mogą być składowane razem.

**Zalecane warunki przechowywania świeżych owoców i warzyw** w atmosferze normalnej według USDA, 2016<sup>1</sup>

Owoce świeże	Zalecana temperatura w stopniach Celsjusza (°C)	Czas przechowywania
Ananasy	7–12	14–20 dni
Arbuzy, melony	10–15	2–3 tygodnie
Brzoskwinia	-1–0	nieokreślony
Cytrusy	0–8	12 tygodni
Gruszki	-1	nieokreślony
Jabłka	0–4	2–4 miesiące
Mango	10–13	14–28 dni
Kiwi	0	4–5 miesięcy

Warzywa świeże	Zalecana temperatura w stopniach Celsjusza (°C)	Czas przechowywania
Brokuły i kalafioły	0	2–3 tygodnie
Cebula	0	6–9 miesięcy
Czosnek	-0,5–0	> 9 miesięcy
	20–30	1–2 miesiące
Dynia	10–13	2–3 miesiące
Kapusta	0	do 6 miesięcy
Marchew	0–1	5–6 miesięcy
Ogórki	10–12,5	mniej niż 14 dni
Papryka	7	2–3 tygodnie
Pomidory dojrzałe	7	kilka dni
Salata (różne odmiany)	0	do 4 tygodnie
	5	około 2 tygodnie
Seler naciowy	0	5–7 tygodni
Szpinak	0	2 tygodnie
Ziemniaki	2–5	nieokreślony

<sup>1</sup> USDA 2016. The commercial storage of fruits, vegetables, and florist and nursery stocks. Agriculture Handbook Number 66. Revised February 2016. <https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/oc/np/CommercialStorage/CommercialStorage.pdf>.

## Zasady przechowywania

Odpowiednie przechowywanie owoców i warzyw to klucz do ich dłuższej trwałości oraz zachowania świeżości. Podstawą jest podział produktów na grupy o podobnych wymaganiach przechowalniczych oraz stworzenie prostych „stref przechowywania”, aby każda kategoria miała zapewnione optymalne warunki.

### • Podziel produkty na grupy według warunków przechowywania

- ▶ Warzywa liściaste (np. sałata, szpinak) i zioła – te produkty najlepiej przechowywać w chłodnym miejscu (0–4°C) oraz w wysokiej wilgotności.
- ▶ Warzywa korzeniowe i bulwiaste (np. marchew, ziemniaki, buraki) – dla tych produktów wskazane są chłodne, lecz suche miejsca (ok. 4–10°C), co pozwala uniknąć ich gnicia.
- ▶ Owoce klimakteryczne czyli emitujące etylen (np. jabłka, banany i awokado) – powinny być przechowywane osobno, gdyż mogą przyspieszać dojrzewanie i psucie się innych produktów. Temperatura pokojowa (ok. 15–20°C) jest dla nich optymalna.
- ▶ Owoce i warzywa o niskiej tolerancji na zimno (np. pomidory, ogórki, papryka) – te produkty najlepiej trzymać w temperaturze 10–15°C, co zapobiega przemarzaniu, które mogłoby pogorszyć ich smak i konsystencję.

### • Zrób strefy przechowywania

- ▶ Strefa chłodna: w tej strefie przechowuj produkty wrażliwe na wysoką temperaturę, takie jak warzywa liściaste i zioła, aby spowolnić ich proces dojrzewania i wydłużyć świeżość.
- ▶ Strefa o średniej temperaturze: idealna dla owoców klimakterycznych i warzyw wrażliwych na niskie temperatury, które nie wymagają chłodzenia, ale też nie powinny być narażone na intensywne ciepło.
- ▶ Strefa sucha: trzymaj w niej warzywa korzeniowe, które preferują mniejsze nasłonecznienie i wilgotność.

### • Unikaj przemarzania i nadmiernego ogrzewania

- ▶ Przemrażanie, zwłaszcza warzyw liściastych, sprawia, że produkty tracą jędrność i naturalny smak, a także szybciej się psują.
- ▶ Ekspozycja na wysoką temperaturę oraz światło słoneczne powoduje więdnienie, odparowywanie wody i pogorszenie jakości produktów. Nie przechowuj ich w miejscach nasłonecznionych – słońce przyspiesza procesy rozkładu.

### • Dbaj o czystość i higienę w miejscu przechowywania

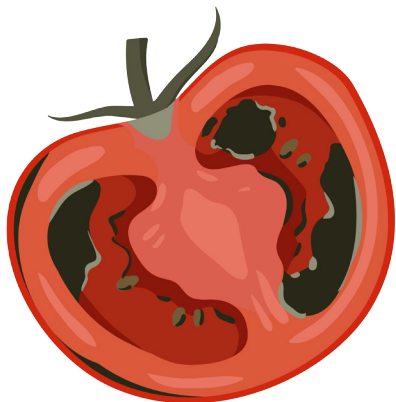
Podczas przechowywania, warzywa i owoce nie mogą mieć kontaktu z zanieczyszczeniami. Mogą one prowadzić do ich psucia i stwarzać zagrożenie zdrowotne dla konsumentów. Czystość pojemników, skrzynek oraz narzędzi używanych do transportu i przechowywania mają tutaj kluczowe znaczenie.



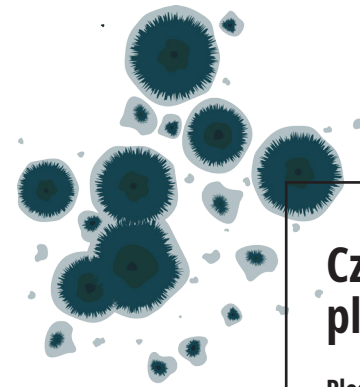
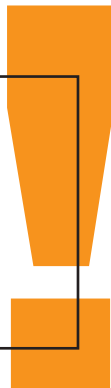
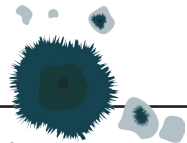


## Rodzaje i przykłady zanieczyszczeń

- **Brud i kurz:** zanieczyszczenia tego typu są nieuniknione w warunkach targowych. Mimo to dbaj o regularne czyszczenie powierzchni roboczych oraz pojemników, aby uniknąć gromadzenia się zabrudzeń, które mogą sprzyjać rozwojowi bakterii i pleśni.
- **Uszkodzenia mechaniczne:** uderzenia i zgniecia podczas transportu mogą prowadzić do mikrouszkodzeń w produktach, które stają się powodem ich szybszego psucia się. Powierzchnowe zgniecia zwiększają ryzyko zakażeń bakteryjnych oraz powstawania pleśni.
- **Pozostałości chemiczne:** jeśli na targu używane są środki do czyszczenia lub dezynfekcji powierzchni, powinny być one dopuszczone do kontaktu z żywnością. Niewłaściwe stosowanie detergentów lub środków chemicznych może zanieczyścić warzywa i owoce oraz prowadzić do zagrożenia zdrowotnego dla konsumentów.
- **Pleśń i zarodniki grzybów:** nawet jeśli owoce i warzywa są świeże, obecność pleśni na skrzynkach, paletach lub półkach może skutkować ich skażeniem. Pleśń, która zaczyna rozwijać się na skrzynkach, może przenikać do produktów, co nie tylko wpływa na ich jakość, ale także może być groźne dla zdrowia konsumentów. Pleśń na owocach lub warzywach jest bardzo trudna do całkowitego usunięcia, dlatego tak ważne jest utrzymanie czystości pojemników.



**Sprawdź,  
czy sprzedawane przez  
Ciebie owoce i warzywa  
nie mają plamek niebez-  
piecznej pleśni.**



## Czym jest pleśń?



**Pleśń** to mikroskopijny grzyb, który przyspiesza psucie się produktów. Rozwojowi pleśni sprzyjają ciepłe i wilgotne warunki. Pleśnie mogą występować praktycznie wszędzie, zarówno wewnątrz pomieszczeń, jak i na zewnątrz, niezależnie od pory roku i pogody. Zarodniki pleśni są przenoszone przez wiatr, wodę lub owady.

Pleśń wytwarza niebezpieczne dla zdrowia mykotoksyny. Zjedzenie spleśniałego produktu może prowadzić m.in. do problemów trawiennych, nudności, biegunki i wymiotów. Zatrucie pleśnią może spowodować uszkodzenie wątroby, nerek, skóry i błon śluzowych, zaburzenia funkcjonowania układu krwionośnego, pokarmowego, nerwowego oraz obrzęki płuc.

Nie wystarczy odkroić spleśniałą część. Mykotoksyny przenikają do wnętrza mięszu, co sprawia, że zanieczyszczone są nie tylko fragmenty z widocznymi zmianami, ale cały produkt. Dodatkowo mykotoksyny są odporne na ciepło, dlatego gotowanie czy pieczenie nie wyeliminuje problemu.

Upewnij się, że pleśń nie przeniknęła na produkty sąsiadujące ze spleśniałą żywnością. Jeśli na produkcie znajdziesz pleśń – koniecznie go wyrzuć.

### Co zrobić by uniknąć zanieczyszczeń?

- **Regularnie myj pojemniki i skrzynki:** używaj ciepłej wody i delikatnych detergentów do czyszczenia pojemników. Następnie dokładnie je osusz, aby uniknąć rozwoju pleśni i bakterii.
- **Utrzymuj stanowisko w czystości:** regularnie usuwaj resztki i odpady, a także czyść powierzchnie, na których składowane są produkty.
- **Unikaj bezpośredniego kontaktu produktów z podłożem:** układanie skrzynek bezpośrednio na ziemi naraża je na kontakt z kurzem, brudem i wilgocią. Stosowanie podkładów, palet lub wyższych półek pomaga ograniczyć ten problem.

Jeśli dbamy o właściwe przechowywanie produktów i unikamy zanieczyszczeń, możemy wydłużyć trwałość tych produktów, podnieść ich jakość oraz zapewnić bezpieczeństwo konsumentom.

### Warunki transportu

Odpowiedni transport jest równie ważny dla zachowania świeżości produktów.

Oto kilka porad:

- **Stosuj łańcuch chłodniczy:** warzywa i owoce powinny mieć zapewnioną stałą temperaturę od momentu zbioru do sprzedaży. Zadbaj o to także podczas transportu. Jeśli masz taką możliwość przewoź je w pojazdach wyposażonych w chłodziwo.
- **Chroń produkty przed uszkodzeniami:** odpowiednie opakowanie i ułożenie produktów podczas transportu może znacznie zmniejszyć ryzyko uszkodzeń, a co za tym idzie psucia się i spadku wartości produktu.

### Atrakcyjna i bezpieczna sprzedaż

Podczas sprzedaży świeżych warzyw i owoców kluczowe jest zapewnienie odpowiednich warunków, które pomogą zachować ich jakość i świeżość. Choć sprzedaż wydaje się zwieńczeniem naszych starań w całym łańcuchu dostaw, to również na tym etapie musimy zadbać o trwałość i świeżość produktów.

#### Zadbaj o regularną rotację i segregację towaru:

- umieszczaj najstarsze produkty na przodzie, aby były sprzedawane w pierwszej kolejności,
- staraj się na bieżąco oddzielać produkty uszkodzone (nadgnięte, spleśniałe) od pozostałych.

### Podsumowanie

Prawidłowe przechowywanie oraz transport warzyw i owoców są kluczowe dla zachowania ich jakości oraz wartości odżywczej. Przestrzeganie wskazówek zawartych w tym poradniku pomoże Ci ograniczyć straty, zwiększyć satysfakcję klientów oraz przyczynić się do zmniejszenia marnotrawstwa żywności. Jeśli zadbasz o odpowiednie warunki, to poprawisz wyniki swojej sprzedaży oraz zdobędziesz zaufanie wśród konsumentów. W końcu oferujesz im świeże i zdrowe produkty.

**Dziękuję, nie marnuję!**

## Drodzy Sprzedawcy!

Dziękujemy, że przekazujecie nam niesprzedane warzywa i owoce a tym samym przeciwdziałacie marnowaniu żywności.

### Razem z nami:

- **pomogasz innym** – produkty, które nie znalazły nabywców na targowisku, trafiają do osób ubogich, którzy naprawdę ich potrzebują.
- **chronisz środowisko** – pomagasz w walce z marnotrawstwem, co przyczynia się m. in. do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i oszczędzania zasobów naturalnych.
- **zyskujesz pozytywny wizerunek** – udział w akcji to znak, że dbasz o lokalną społeczność i ekologię.

## Dziękujemy!

Zbieramy żywność. Oddajemy godność.





## Bibliografia:

1. Elatafi E., Elshahat A., Xue Y., Shaonan L., Suwen L., Tianyu D., Fang J. (2023) Effects of Different Storage Temperatures and Methyl Jasmonate on Grape Quality and Antioxidant Activity. *Horticulturae* 9(12):1282.
2. Grzegory, P., Kowalczyk, D. (2014). Wybrane aspekty chłodniczego przechowywania owoców i warzyw. *Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny*, 6(58)
3. Pathak, N., Caleb, O., Geyer, M., Herppich, W., Rauh, C. i Mahajan, P. (2017). Photocatalytic and photochemical oxidation of ethylene: potential for storage of fresh produce – a review. *Food and Bioprocess Technology*, 10(6), 982-1001
4. Przerwa, M. (2015). *Innowacyjne metody przechowywania warzyw*. Radom: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, Oddział w Radomiu
5. USDA 2016. The commercial storage of fruits, vegetables, and florist and nursery stocks. *Agriculture Handbook Number 66*. Revised February 2016. <https://www.ars.usda.gov/ARSUserFiles/oc/np/CommercialStorage/CommercialStorage.pdf>

**Bank Żywności SOS**  
w Warszawie 



projekt finansuje  
miasto stołeczne  
Warszawa

Bank Żywności SOS w Warszawie realizuje zadanie publiczne „Nie marnuj jedzenia. Podziel się!” w zakresie działalności, która wspomaga rozwój wspólnot i społeczności lokalnych w 2024 r. pod nazwą: Myśle, nie marnuję – działania zmierzające do niemarnowania żywności na warszawskich targowiskach, ogłoszonego zarządzeniem nr 1711/2023 Prezydenta m.st. Warszawy z 21 listopada 2023 r.







**Bank Żywności SOS**  
w Warszawie



projekt finansuje  
miasto stołeczne  
Warszawa