

DODATKI DO ŻYWNOŚCI

Przyjaciel czy wróg ?

SUBSTANCJE DODATKOWE

- Substancje obce to takie substancje, które nie spełniają warunków określonych dla środków spożywczych i używek, a mogą znajdować się w nich albo na ich powierzchni.
- Definicja ta obejmuje zarówno substancje dodatkowe dozwolone, jak i zanieczyszczenia oraz pozostałości pestycydów, nawozów, a także leków weterynaryjnych, antybiotyków i preparatów hormonalnych.

- Celowe użycie dodatków do żywności w procesie produkcji, przygotowywania, pakowania, przechowywania, transportu, powoduje zamierzone lub spodziewane efekty w środku spożywczym bądź jego składnikach.
- Obecność substancji obcych w żywności może być wskazana, dozwolona lub tolerowana jedynie wtedy, gdy są one nieszkodliwe dla zdrowia człowieka.

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA

z dnia 17 marca 2003 r.

w sprawie dozwolonych substancji dodatkowych, substancji pomagających w przetwarzaniu i warunków ich stosowania

Substancje pomagające w przetwarzaniu stosuje się zgodnie z ich funkcjami technologicznymi, w określonych dawkach oraz na określonych warunkach.

Dozwolone substancje dodatkowe, dla których nie ustalono dopuszczalnych dawek, stosuje się w dawce najniższej, niezbędnej do osiągnięcia zamierzonego efektu technologicznego, zgodnie z dobrą praktyką produkcyjną.

Dozwolone substancje dodatkowe nie mogą być stosowane w celu wprowadzania konsumenta w błąd co do jakości produktu.

Dozwolonych substancji dodatkowych nie stosuje się do:

- ✘ żywności nieprzetworzonej
- ✘ miodu pszczelego
- ✘ nie zemulgowanych olejów i tłuszczów pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego
- ✘ masła
- ✘ mleka pełnego, półtłustego i odtłuszczonego, pasteryzowanego i sterylizowanego, włączając sterylizację UHT oraz pasteryzowanej śmietany i śmietanki
- ✘ wód mineralnych i wód stołowych, wód źródlanych
- ✘ kawy, z wyjątkiem aromatyzowanej kawy instant i ekstraktów kawy
- ✘ herbaty w liściach nie aromatyzowanej

C.d.

- **cukru białego, cukru białego rafinowanego, cukru białego przemysłowego, cukru płynnego, cukru płynnego inwertowanego, syropu inwertowanego, syropu glukozowego**
- **suchych makaronów, z wyjątkiem makaronów**
- **bezglutenowych lub makaronów przeznaczonych do diet niskobiałkowych**
- **maślanki naturalnej nie aromatyzowanej lub bez dodatków smakowych, z wyjątkiem maślanki sterylizowanej**

Podział substancji dodatkowych

- Ze względu na pochodzenie:
 - naturalne
 - identyczne z naturalnymi
 - sztuczne
- Ze względu na funkcje technologiczne:
 - utrwalające
 - kształtujące strukturę żywności
 - kształtujące cechy sensoryczne żywności
 - dodatki wzbogacające
 - pomocnicze dodatki przetwórstwa

UTRWALAJĄCE

- **Konserwanty**
 - Kwas mrówkowy, kwas benzoesowy, kwas sorbowy, benzoesan sodu, nizyna, azotan sodu, siarczyn wapnia
- **Przeciwutleniacze**
 - Witamina C, tokoferole, kwas izoaskorbinowy
- **Stabilizatory i regulatory kwasowości**
 - Kwas mlekowy, kwas cytrynowy, kwas octowy, węglany wapnia, mleczan sodu, winiany potasu

KSZTAŁTUJĄCE STRUKTURĘ ŻYWNOSCI

Emulgatory

**Lecytyna,
kazeinian sodu,
estry kwasów tłuszczowych
i poliglicerolu**

Substancje
zagęszczające

**Guma arabska, agar,
karragen, pektyna,
mączka chleba świętojańskiego,
ksantan, żelatyna**

KSZTAŁTUJĄCE CECHY SENSORYCZNE ŻYWNOŚCI

- **Barwniki**



- antocyjany, koszenila, karoten, kurkuma, tlenki żelaza, żółcień chinolinowa

- **Aromaty i substancje smakowe**

- przyprawy roślinne, wanilina, glutaminian potasu, inozynian sodu

- **Substancje słodzące**

- aspartam, sacharyna, acesulfam K, ksylitol, sorbitol



SUBSTANCJE WZBOGACAJĄCE

- **Witaminy**

- witamina A, D, C

- **Sole mineralne**

- wapń, magnez,
żelazo



**przedłużenie trwałości
produktów
(ograniczenie lub
zapobieganie
zmianom powodowanym
przez
drobnoustroje)**

**zapobieganie
niekorzystnym
zmianom jakościowym,
w tym organoleptycznym
(zmiany barwy, smaku,
konsystencji itp.)**

**zmniejszenie
strat żywności**

Cele wzbogacania żywności

**otrzymanie nowych
produktów,
w tym dietetycznych
(żywność „light”
niskokaloryczna)**

**podniesienie
atrakcyjności
konsumenckiej
i dyspozycyjności
produktów**

POMOCNICZE DODATKI PRZETWÓRSTWA

enzymy

substancje do stosowania
powierzchniowego

klarujące

rozpuszczalniki ekstrakcyjne

KORZYŚCI

Duży asortyment produktów na rynku

Kształtowanie pożądanych cech żywności

Żywność wygodna

Zmniejszenie strat żywności

Przedłużona trwałość produktów

Zmniejszenie zagrożeń z powodu zatruc mikrobiologicznych

Produkty gotowe do obróbki termicznej, gotowe do podgrzania i gotowe do spożycia

Zagrożenia

```
graph TD; A[Zagrożenia] --- B[Nadmierna chemizacja żywności]; A --- C[Ryzyko wystąpienia reakcji niepożądanych]; A --- D[Obciążenie organizmu Substancjami chemicznymi];
```

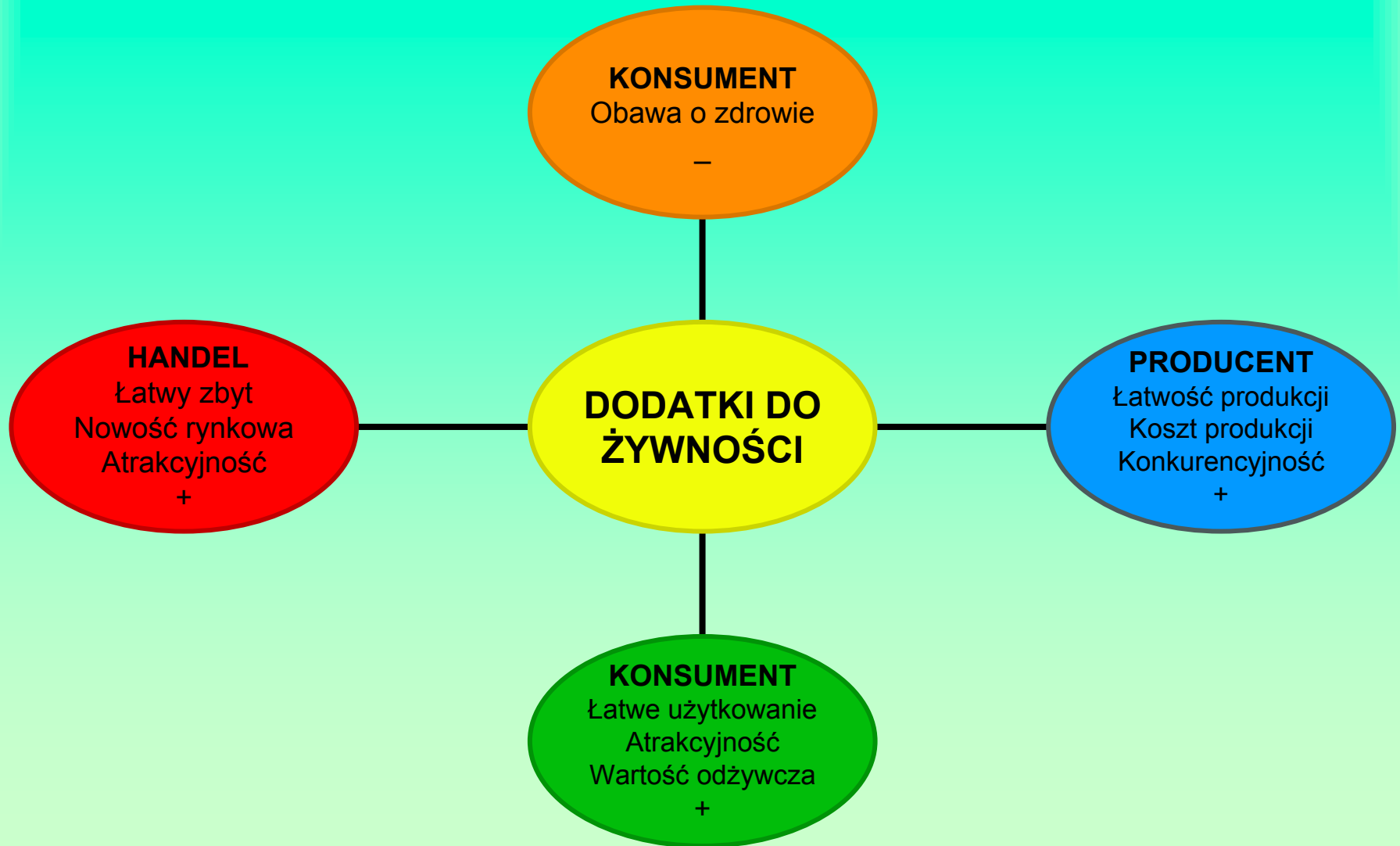
Nadmierna chemizacja
żywności

Ryzyko wystąpienia reakcji
niepożądanych

Obciążenie organizmu
Substancjami chemicznymi



Czynniki poprawiające (+) i ograniczające (-) stosowanie dodatków do żywności

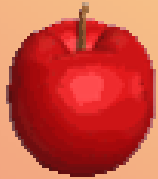


Żywność z dodatkami

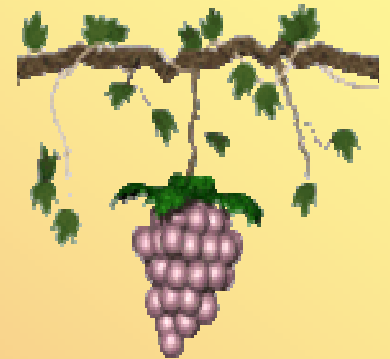


- Desery
- Pieczywo
- Jogurty i sery
- Konserwy mięsne i rybne
- Przetwory owocowe i warzywne
- Napoje bezalkoholowe
- Wyroby cukiernicze
- Słodycze
- Koncentraty (zupy, sosy)

Żywność bez dodatków



- Świeże owoce i warzywa
- Mięso nieprzetworzone
- Mleko
- Mąka
- Cukier
- Oleje roślinne
- Kawa, herbata





Czy należy się bać dodatków?

Nie, ale:

- lepiej spożywać żywność jak najmniej przetworzoną
- najczęściej „E” zawierają wędliny, słodycze, desery oraz napoje
- im dłuższy termin ważności i im ładniej produkt wygląda, tym więcej w nim dodatków

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ