

# **Walory zdrowotne pieczywa na zakwasie**

**Dr hab. n. med. Danuta  
Pawłowska**



# Chleb jest źródłem

- **Błonnik**
- **Skrobi**
- **Białka**
- **Witamin z grupy B**
- **Składników mineralnych**





## **Pieczywo żytnie**

- **Żytnie razowe**
- **Żytnie sitkowe**
- **Żytnie pytlowe**
- **Żytnie jasne**



## **Pieczywo mieszane**

- **Mieszane razowe**
- **Mieszane sitkowe**
- **Mieszane pytlowe**
- **Mieszane jasne**

## **Pieczywo pszenne**

Produkt	Błonnik g/100g	B1 mg/100g	B2 mg/100g	B9 µg/100g	Żelazo mg/100g
Mąka pszenna typ 500	<b>2,3</b>	<b>0,111</b>	<b>0,051</b>	<b>54</b>	<b>1,1</b>
Mąka pszenna typ 1850	<b>10,8</b>	<b>0,445</b>	<b>0,095</b>	<b>109</b>	<b>3,5</b>
Mąka żytnia typ 580	<b>5,6</b>	<b>0,153</b>	<b>0,066</b>	<b>23</b>	<b>1,1</b>
Mąka żytnia typ 2000	<b>12,8</b>	<b>0,235</b>	<b>0,156</b>	<b>82</b>	<b>3,4</b>

Produkt	Błonnik g/100g	B1 mg/100g	B2 mg/100g	B9 µg/100g	Żelazo mg/100g
Chleb żytni pełnoziarnisty	9,1 ←	0,192	0,172	44,8 ←	2,5 ←
Chleb żytni razowy	8,4 ←	0,14	0,103	28,5	2,3 ←
Chleb baltonowski	3,3	0,165	0.077	29,2	1,2
Chleb zwykły	4,2	0,149	0,08	27,6	1,2
Chleb graham	6,4 ←	0,237	0,07	39 ←	2,2 ←



**Zakwas – środek do spulchniania i zakwaszania ciasta, wynaleziony w starożytnym Egipcie. Jest to mieszanina mąki z wodą podlegająca fermentacji w odpowiedniej temperaturze. Najważniejsze składniki zakwasu – dzikie drożdże, bakterie kwasu mlekowego, bakterie produkujące kwas octowy. Najlepsza do zakwasu mąka żytnia (mniej glutenu niż w mące pszennej).**

# Zalety błonnika

- **Reguluje pracę przewodu pokarmowego (perystaltykę jelit i wypróżnianie)**
- **Zmniejsza wchłanianie nadmiaru węglowodanów, tłuszczów, cholesterolu**
- **Wiąże toksyny i wolne rodniki z żywności**
- **Zapobiega miażdżycy, cukrzycy typu 2 i otyłości**
- **Zapobiega nowotworom (rak jelita grubego, rak sutka)**
- **Leczy zaparcia**



# **Właściwości zdrowotne witamin z grupy B**

- **Witaminy: B1, B2, B6, B9 regulują pracę układu nerwowego, biorą udział w przemianach węglowodanów, białek, aminokwasów i tłuszczów**
- **Witamina B9 – folacyna – zapobiega wrodzonym wadom cewy nerwowej, anemii, miażdżycy oraz nowotworom szyjki macicy, okrężnicy i żołądka**
- **Dobowe zapotrzebowanie na wit. B1i B2 wynosi 1,1 mg/d, wit. B9 – 400 µg/dobę**

# Zalety kwasu mlekowego

- **Reguluje pH treści pokarmowej i dzięki temu optymalizuje proces trawienia, wydalania, zapobiega zaparciom**
- **Hamuje rozwój niepożądanych bakterii chorobotwórczych**
- **Zwiększa odporność organizmu**
- **Neutralizuje związki rakotwórcze, zapobiega nowotworom jelita grubego**
- **Ogranicza działanie fitynianów, zwiększając dostępność biologiczną biopierwiastków (cynk, magnez, żelazo, wapń)**

# Zalety stosowania zakwasu

- **Charakterystyczny zapach pieczywa**
- **Dobrze wyczuwalny, delikatny, kwaskawy smak chleba**
- **Wyczuwalna wilgotność po przekrojeniu**
- **Dłużej zachowana świeżość**
- **Zapobiega rozwojowi pleśni na gotowym chlebie**
- **Hamuje kiełkowanie przetrwalników szkodliwych bakterii (rozwój lasecznika jest powodem tzw. choroby ziemniaczanej)**
- **Eliminuje mykotoksyny zawarte w mące**



**Mrożonki czy  
nowalijki?**

**Sałata**  
**Rzodkiewki**  
**Dymka**  
**Bób**  
**Kalarepa**  
**Botwinka**  
**Młoda włoszczyzna**  
**Szpinak**  
**Rabarbar**  
**Koperek**  
**Natka pietruszki**



## Czas i warunki przechowywania niektórych surowców.

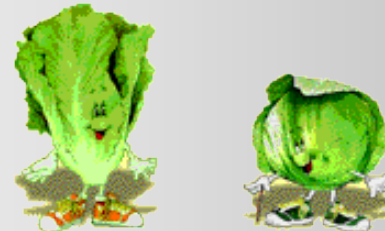
Nazwa surowców	Temperatura °C	Wilgotność względna %	Czas przechowywania
<b>Warzywa</b>			
Kapustne	0	85 – 90	Do 4 miesięcy
Cebulowe	+1 do - 3	75 – 80	Do 8 miesięcy
Korzeniowe	+2 do -0,5	90 – 95	Do 4 miesięcy
Owocowe-psziankowate	+10 do -8	85 – 95	Do 10 dni
<b>Owoce</b>			
Ziarnkowe	+4 do +0,5	88 – 92	Do 6 miesięcy
Pestkowe	0 do -0,5	85 – 90	Do 4 tygodni
Cytrusowe	+10 do +1	85 – 95	Do 8 tygodni

## Zalety nowalijek

- Pełen zestaw witamin i składników mineralnych
- Szklarniowe mogą mieć mniej witaminy C i bioflawonoidów
- Gorszy smak warzyw dojrzewających w komorach z etylenem

## Wady nowalijek

- Azotany, azotyny i fosforany z nawozów
- Pestycydy i herbicydy
- Zanieczyszczenia z powietrza – ołów, kadm, tlenki węgla, azotu i siarki





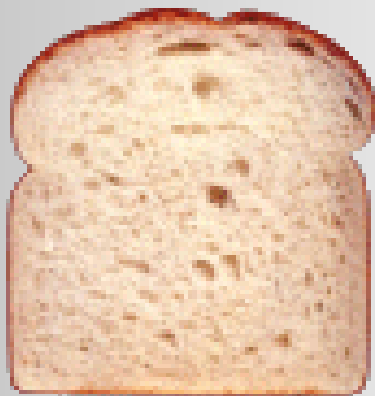
# Kupując nowalijki zwróć uwagę na:

- **Wielkość**
- **Kolor**
- **Jędrność**
- **Brak oznak nadpsucia**
- **Bezpieczniejsze – młoda marchew, pomidory, cebula, ziemniaki, pieczarki, seler, brokuły, korzeń pietruszki**
- **Kumulujące azotany – szczypiorek, sałata, rzodkiewka, buraki, kapusta pekińska, kalarepa, szpinak**



- Dojrzałe warzywa i owoce, zamrażane po zbiorach
- Obrane, umyte, podzielone na porcje
- Świeżość i wysoka wartość odżywcza
- Długi okres przechowywania
- Zachowany kształt, kolor, zapach i smak
- Brak substancji chemicznych, takich jak konserwanty

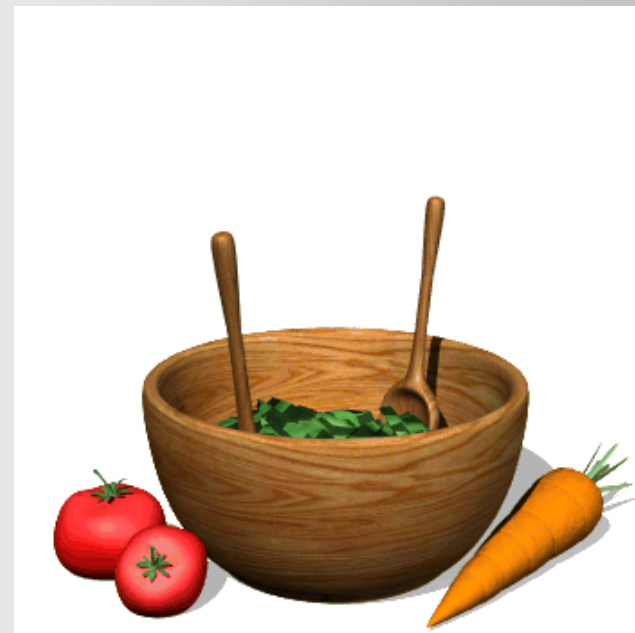




**Chleb na zakwasie codziennie**



**Mrozonki cały rok**



**Nowalijki z rozsądkiem**