



# **Żywność, żywienie a zdrowie. Orkisz – zboże alternatywne**

**Prof. dr hab. Maria Soral-Śmietana**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



POLSKA AKADEMIA NAUK

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



# Dlaczego pieczywo?

## Piramida Zdrowego Żywienia



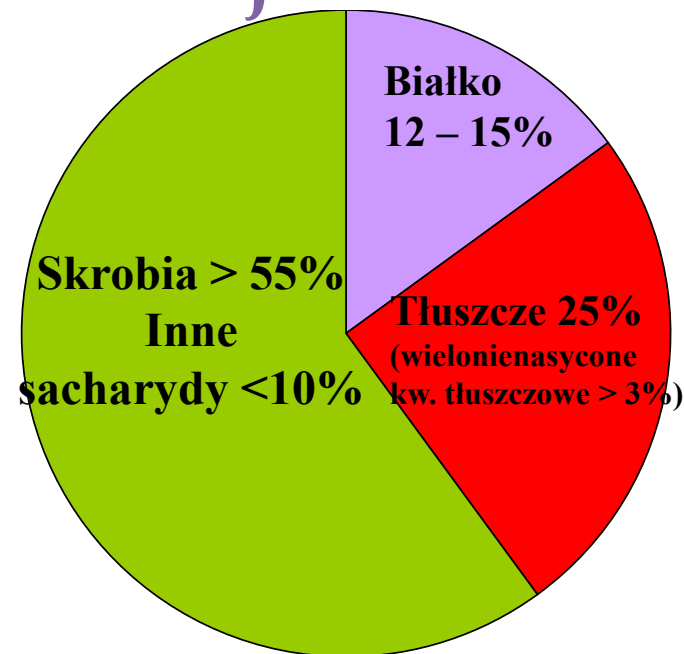
Instytut Żywności i Żywienia 2009

- produkty pochodzenia zbożowego stanowią podstawę piramidy zdrowego żywienia (*Nowakowski, 2006; Diowks, 2008*)
- chleb powinien być podstawą dobrze zbilansowanej diety
- dostarcza organizmowi wszystkich niezbędnych składników odżywczych (węglowodany, białka, makro i mikroelementy, tłuszczone, witaminy)
- składniki nieodżywcze korzystnie wpływające na zdrowie (błonnik pokarmowy, frakcja skrobi niehydrolizowanej przez enzymy)

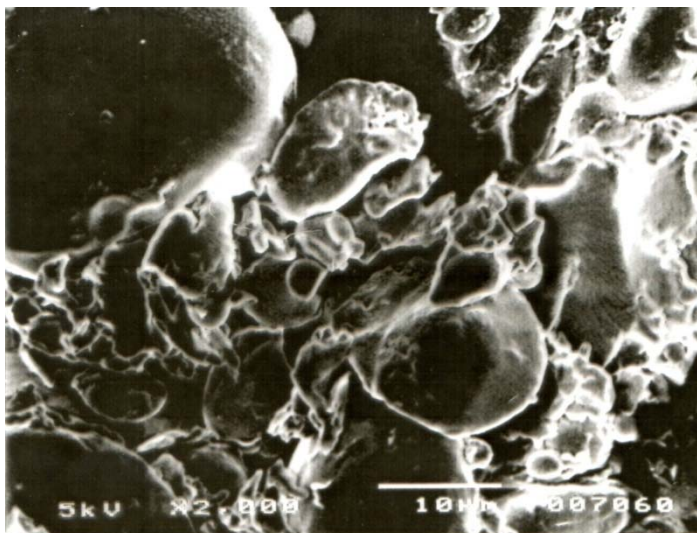
Obraz: [www.izz.waw.pl](http://www.izz.waw.pl)

# Zalecany udział energii w całodziennej racji pokarmowej

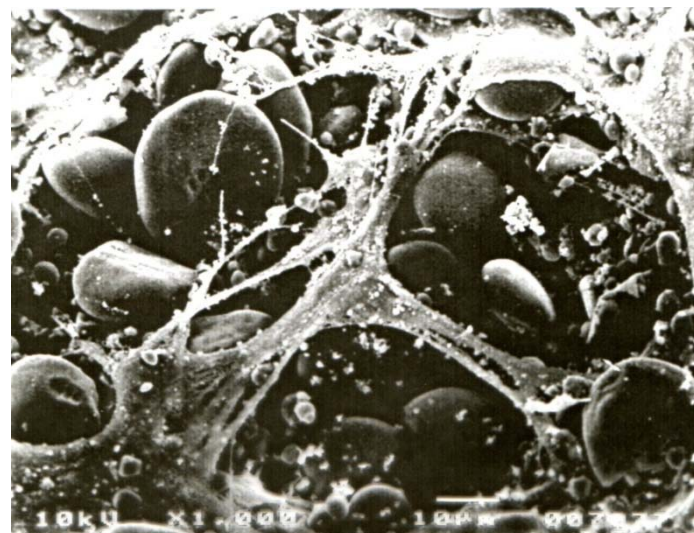
**Średnia racja diety**  
**= 3200 kcal (13 MJ/ dzień)**  
**= 470 g / dzień**



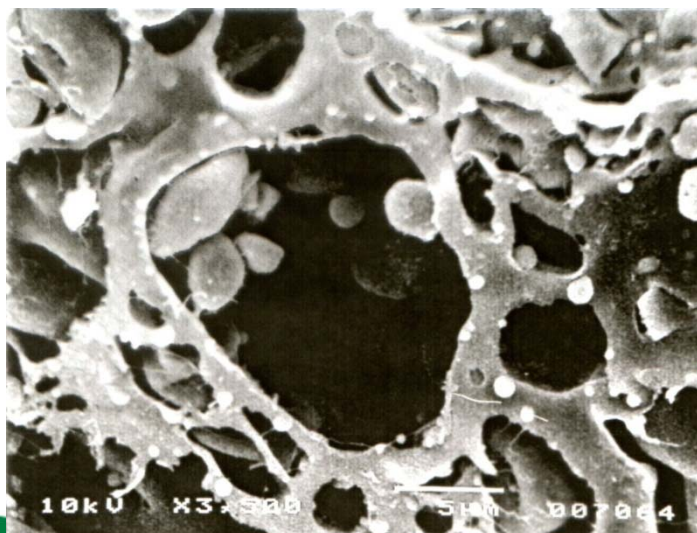
- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| • Białko            | 75 – 100 g /dzień  |
| • Węglowodany       |                    |
| Kobiety             | 300 – 360 g /dzień |
| Mężczyźni           | 350 – 410 g /dzień |
| • Błonnik pokarmowy | 20 – 40 g /dzień   |
| • Sól               | < 6 g /dzień       |



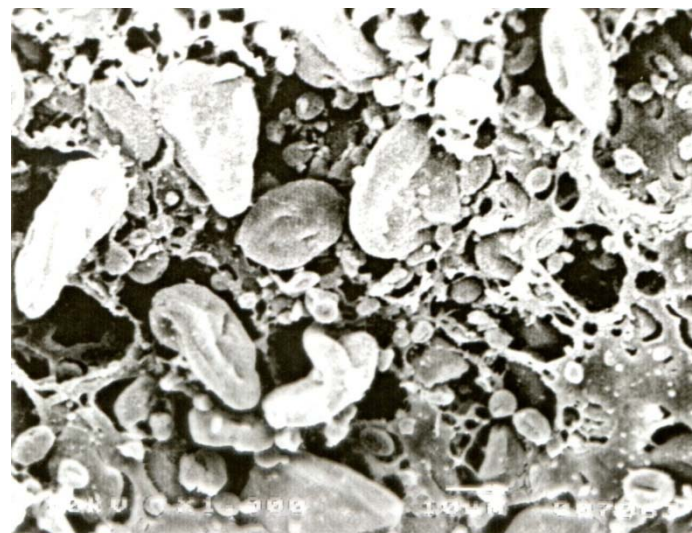
**MAKA PSZENNA**



**CIASTO**



**MIEKISZ CHLEBA**



# Skrobia oporna

**Skrobia oporna** to skrobia i produkty jej degradacji, które nie są trawione i wchłaniane w jelicie cienkim zdrowego człowieka, a mogą być fermentowane przez mikroflorę jelita grubego.

## Klasyfikacja żywieniowa skrobi

*(Englyst et al., 1992)*

Typ skrobi	Przykład występowania	Trawienie w jelicie cienkim
skrobia szybko trawiona (RDS)	świeżo przygotowana żywność skrobiowa	szybkie 20-30 min.
skrobia wolno trawiona (SDS)	głównie surowce zbożowe	wolne, lecz całkowite 1-1 1/2 godz.
skrobia oporna na działanie enzymów trawiennych (RS)	surowe ziemniaki, banany, częściowo zmielone ziarna i nasiona, skrobia retrogradowana	oporna (2-6 godzin > 6 godzin) bardzo oporna (>6 godzin do 24 godzin)

# Składniki włączone do ciasta chlebowego

Dodatek nasion

**słonecznik, sezam, siemę lniane, soja, pestki dyni**

– wzbogacenie w niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe (NNKT), nie są wytwarzane w organizmie i należy je dostarczać z pożywieniem

W taki sposób możemy wpływać z jednej strony na **cechy smakowe chleba**, ale z drugiej sprzyjamy jego **funkcji prozdrowotnej**, zwiększając globalnie ilość błonnika pokarmowego

Włączenie nasion czy ziarenek do miękiszu chleba powoduje zwiększenie ilości tzw. **frakcji skrobi opornej**, koncentrującej się w najbliższej strefie takich dodatków

# Zawartość skrobi opornej w żywności

*(Englyst & Hudson 1996, Soral-Śmietana & Wronkowska, 1999)*

	g / 100 g	% skrobi całkowitej
<b>chleb</b>	<b>1,0-2,0</b>	<b>2,2-4,3</b>
<b>chleb specjalnego przeznaczenia</b>	<b>3,2-4,3</b>	<b>7,2-9,5</b>
<b>płatki śniadaniowe</b>	<b>0-6,2</b>	<b>0-9,0</b>
<b>zboża pełnoziarniste</b>	<b>0,3-2,1</b>	<b>1,7-12,3</b>
<b>ziemniaki</b>	<b>0,1-1,8</b>	<b>0,6-9,0</b>
<b>makaron</b>	<b>0,4-0,7</b>	<b>1,3-4,2</b>
<b>nasiona strączkowe</b>	<b>1,2-4,0</b>	<b>12-20</b>

# Obecność skrobi odpornej w pieczywie jest ważnym aspektem

- skrobia oporna może wpływać na poprawę tolerancji **glukozy**
- wpływa na obniżenie poziomu **lipidów** we krwi
- wpływa na obniżenie **pH** w jelicie grubym
- stymuluje wzrost korzystnych dla zdrowia **bakterii** z grupy *Bifidobacterium*, ogranicza populację bakterii beztlenowych w jelicie grubym
- skrobia oporna ulegać może fermentacji mikrobiologicznej w jelicie grubym, powstają **krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe**
- wzmacnia produkcję gazów, **CO<sub>2</sub>**, **H<sub>2</sub>**, **CH<sub>4</sub>** i znacząco obniża poziom **amoniaku** w dolnych odcinkach przewodu pokarmowego
- skraca **czas tranzytu** treści jelitowej
- wywiera wpływ na **metabolizm energetyczny**

# Chleb (szczególnie ciemny) jest źródłem

## substancje biologicznie aktywne

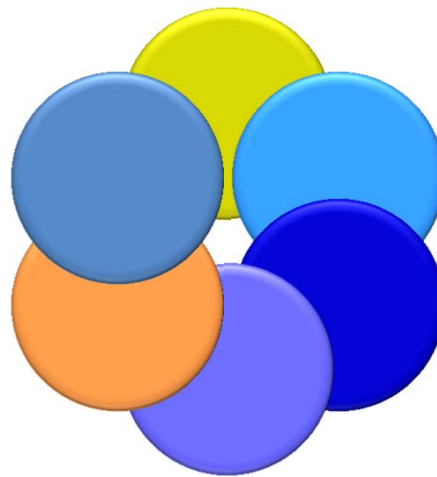
inozytol, lignany, fruktooligosacharydy, związki fenolowe, sterole, tokoferole, tokotrienole, kwas fitynowy

w mące z pełnego przemiału występują

**lektyny i inhibitory niektórych enzymów** działające p-kancerogennie

## pierwiastki

P, K, Mg, Ca, Fe, Zn



## witaminy

B - B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, PP

## błonnik pokarmowy

składniki szkieletowe komórek roślinnych – hemicelulozy, celuloza, ligniny

## skrobia oporna

składniki skrobiowe nie hydrolizowane przez amylazy w górnej części przewodu pokarmowego, a częściowo lub całkowicie fermentowane w jelicie grubym

# Cenne odżywcze składniki chleba

## WITAMINY

### Witamina B<sub>1</sub>

Jest odpowiedzialna m.in. za prawidłową pracę **układu nerwowego i mięśniowego**. Jej **niedobór powoduje** m.in.: osłabienie mięśni, zaburzenia widzenia i słyszenia, pobudliwość, a także depresję.

**witamina może powodować:** zaburzenia widzenia, pojawienie się zajądów w kącikach ust czy rozwój trądziku.

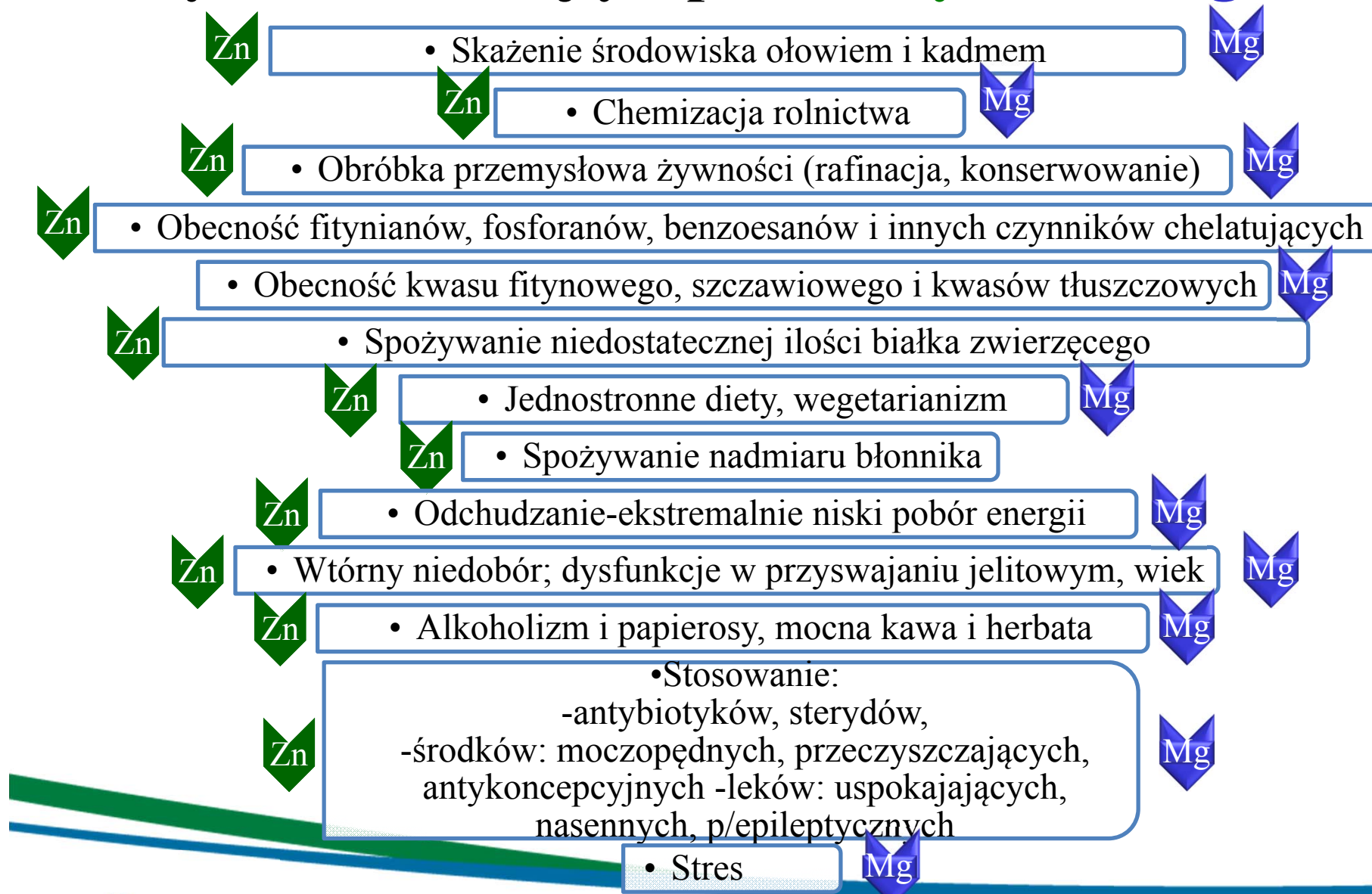
## SKŁADNIKI MINERALNE

### Magnez

To **składnik ok. 300 enzymów w organizmie**. Poprawia odporność na stres, jest konieczny do budowy kości i zębów, ułatwia wchłanianie wapnia, chroni organizm przed zakwaszeniem, a także spowalnia starzenie się organizmu.

**Niedobór tego składnika powoduje** niekorzystne zmiany w naszym wyglądzie m.in. pogorszenie się wyglądu paznokci.

# Czynniki obniżające poziom **cynku** i **magnezu**



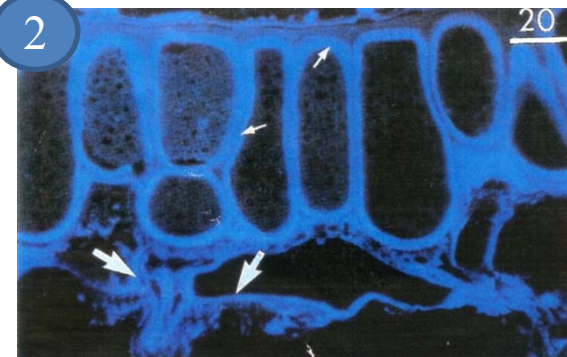
# Dieta z otrębami pszennymi

## Trawienie *in vivo*

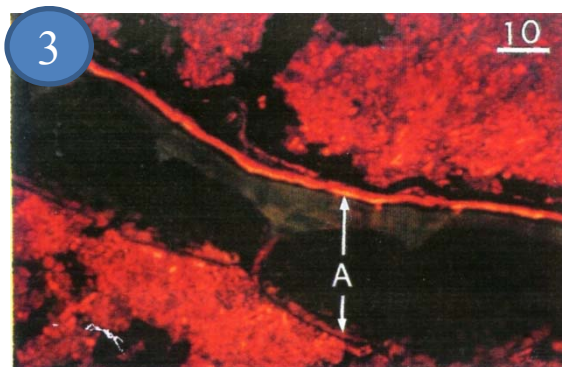


↓ granule  
skrobi

**TREŚĆ POKARMOWA  
JELITA CIENKIEGO**

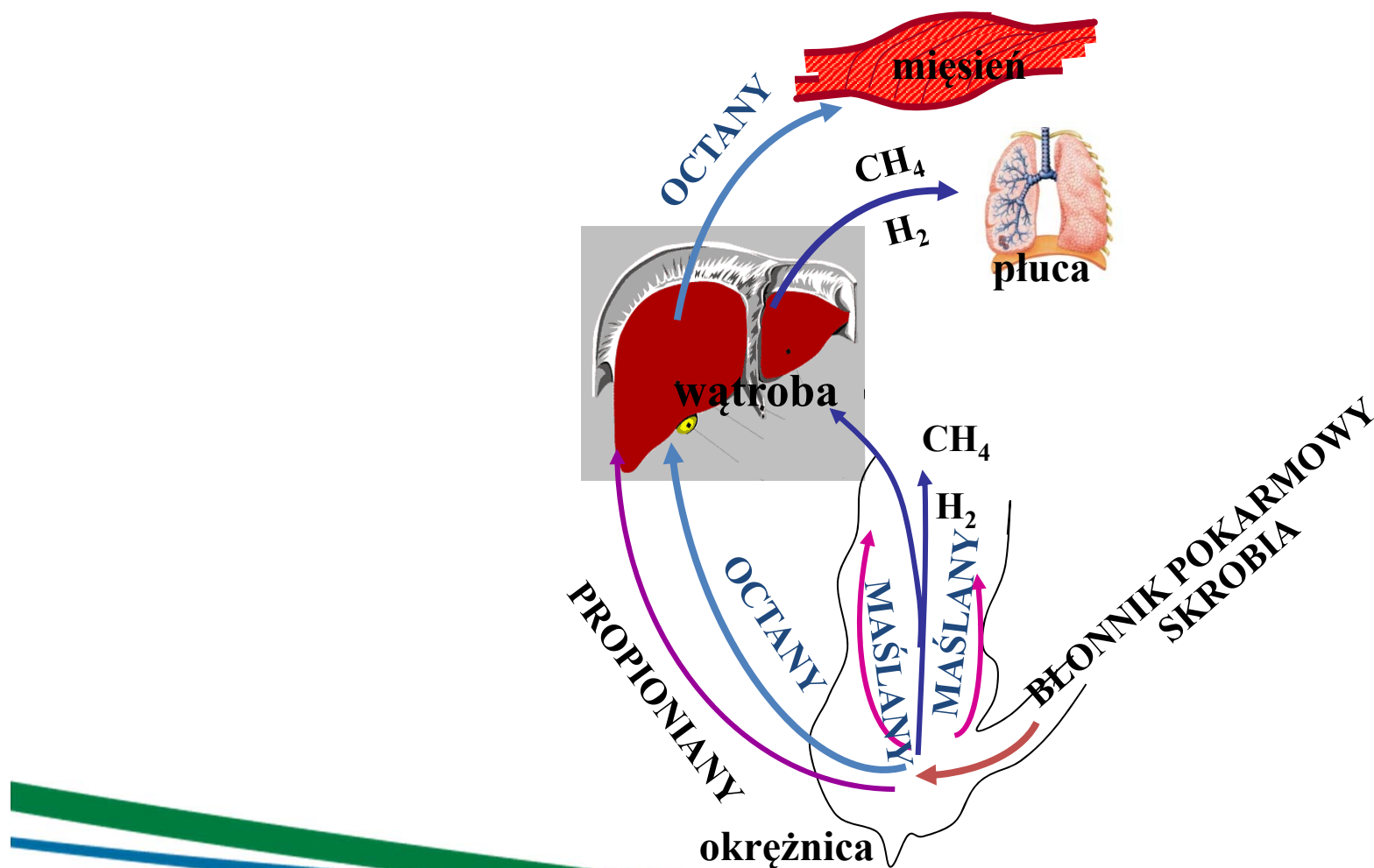


**TREŚĆ POKARMOWA JELITA KRĘTEGO**  
↓ częściowe trawienie w. subaleuronowej  
↓ w. aleuronowa nienaruszona



**TREŚĆ POKARMOWA JELITA GRUBEGO**  
A – częściowe strawienie w. aleuronowej

# Produkty fermentacji sacharydów w jelicie grubym



# FRANCJA

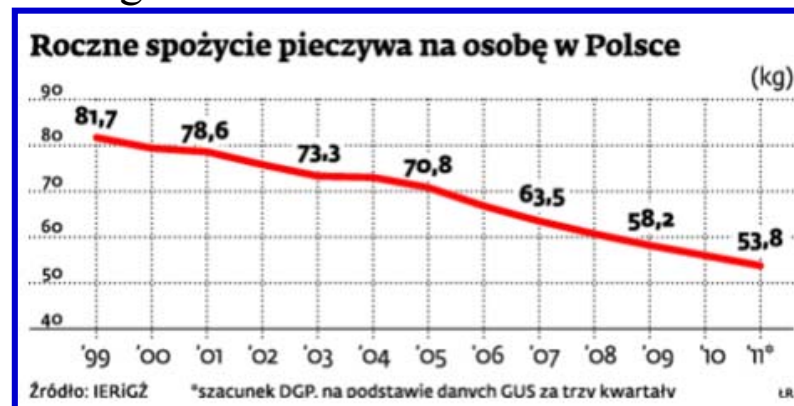
**ZNACZĄCY WZROST RYZYKA  
CHORÓB SERCOWO  
NACZYNIOWYCH**

**PIECZYWA SPOŻYWA SIĘ PONIŻEJ  
70 KG/OSOBE/ROK**

**PRZY NADMIERNYM SPOŻYCIU  
TŁUSZCZU I CUKRÓW PROSTYCH**

# POLSKA

- Według danych GUS spożycie pieczywa i przetworów zbożowych ogółem corocznie zmniejsza się. Sytuacja taka niepokoi zarówno młynarzy, piekarzy, specjalistów z zakresu żywienia jak i lekarzy, szczególnie kardiologów



<http://www.gazetaprawna.pl/>

Rok	Spożycie pieczywa [kg/osobę/miesiąc]
2001	6,55
I półrocze 2007	5,31
I półrocze 2008	5,10

# Czynniki kształtujące popyt na chleb/produkty wypiekowe

**CENA**

**SMAK, TRADYCJA  
I PRYZYWYCZAJENIA  
Z DOMU RODZINNEGO**

**PREFERENCJE  
WŁASNE I RODZINY**

**WZGLĘDY  
ZDROWOTNE**

**MODA NA  
ODCHUDZANIE,  
TREND KILKU  
OSTATNICH LAT –  
„LOW CARB”**

# Producenci żywności

- Konieczność zmiany technologii upraw
- Część z nich świadomie zaczęła propagować ekologiczny system uprawy – obok rolnictwa niskonakładowego i zintegrowanego
- W dobie intensyfikacji rolnictwa i rosnącego skażenia środowiska (zmodyfikowane i unowocześnione odmiany czy gatunki zbóż)

*Które z aktualnie znanych roślin nadają się do uprawy w trudnych warunkach środowiskowych i jednocześnie nie wymagają stosowania pestycydów?*

# Najlepsze okazały się starożytne zboża

## samopsza, płaskurka, orkisz



**SAMOPSZA**

*Triticum monococcum* L.

Obraz: <http://botany.cz/cs/>



**PŁASKURKA**

*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccon*

Obraz: <http://www.k-state.edu/>

- dawno zapomniane, a w większości krajów całkowicie zaprzestano ich uprawy
- nie były poddawane modyfikacjom, zachowały cenne cechy roślin pierwotnych



**ORKISZ**

*Triticum spelta* L.

Obraz: [www.orkisz.com](http://www.orkisz.com)

- konieczność rekultywacji, sprawdzenia ich wartości odżywczej
- określenie ich przydatności technologicznej
- możliwości wykorzystania w przetwórstwie

# Rozszerzenie popularności orkiszu

- wzrasta wiedza na temat tego gatunku pszenicy wśród rolników i konsumentów
- ziarno można wykorzystać m. in. do produkcji mąki jasnej i ciemnej, kaszy, płatków, pieczywa, makaronu, wódki i piwa
- obszary zasiewów orkiszu w Polsce są zbyt małe, żeby zaspokoić zapotrzebowanie w rodzimym przetwórstwie
- import ziarna – większe koszty
- odmiany orkiszu uprawiane w Polsce – brak jednoznacznych danych, które najlepiej nadają się do produkcji dobrej jakości mąki piekarskiej
- określenie potencjalnej przydatności mąki orkiszowej na podstawie pośrednich wyróżników jakości powszechnie stosowanych w ocenie jakości pszenicy zwyczajnej

**Rynek żywności jest jednym z najprężniej  
rozwijających się sektorów gospodarki  
w każdym państwie**

# Tendencje w zachowaniach konsumentów

- rosnące zróżnicowanie wydatków
- na rynku występują grupy kupujących nabywających tańsze produkty, ale wydających również dużo pieniędzy na inne wyroby
- piekarnie mogą zachować rentowność, oferując produkty z nieco tańszej grupy cenowej i produkty ekskluzywne, z prozdrowotnymi dodatkami (surowce z gospodarstw lub przetwórni ekologicznych)
- najsilniej zaznaczają się trendy zainteresowania konsumentów własnym zdrowiem i jakością życia. Objawia się to m. in. zwiększeniem popytu na pieczywo pełnoziarniste, z dodatkiem różnych ziół i nasion
- we współczesnym oglądzie ludzi ważny jest wygląd, energia, odporność fizyczna i psychiczna
- wiadomo, że wygląd i dobre samopoczucie zależą w dużej mierze od tego jak się odżywiamy i czy stosujemy dietę bogatą w składniki odżywcze, a producenci żywności powinni to przekonanie szczególnie wykorzystać

# Obserwuje się obecność trzech grup konsumentów

## pierwsza grupa

- konsumenci nowocześni, otwarci, innowacyjni, ulegający modzie związanej ze spożyciem określonego rodzaju pieczywa
- poszukują nowych rodzajów pieczywa,
  - ➔ 20% ankietowanych poszukiwało nowych funkcjonalnych produktów, głównie dietetycznych lub typu fitness,
  - ➔ 61% respondentów poszukiwało na rynku piekarskim nowych rodzajów pieczywa (zapotrzebowanie na innowacje - pracownicy umysłowi, studenci, uczniowie)

## druga grupa

- konsumenci ustabilizowani, o wyższych dochodach, wybierający te same rodzaje produktów, a w wyborze pieczywa kierują się jakością

## trzecia grupa

- tradycjoniści, w niewielkim stopniu sugerują się dietetycznymi właściwościami pieczywa, a raczej ceną. Jest to grupa ludzi o średnich i niskich dochodach

(Górska-Warsewicz, 2001)

Nieprawidłowa dieta i nieregularny tryb życia sprzyjają szerzeniu się **chorób cywilizacyjnych**  
(Lange, 2007)

**Produkty zbożowe**, wg IŻŻ (2001), dostarczały ponad 30% energii, 30% białka i 55% węglowodanów  
(Piekut, 2007)

Funkcjonuje  **błędne przekonanie** o tym, że pieczywo **sprzyja otyłości**, co wpływa na niedostateczne jego spożycie, a to powoduje niedobory **witamin z grupy B**, spełniających istotną rolę w metabolizmie

Należy podkreślić, że to właśnie pieczywo powinno być istotną częścią diety **redukującej masę ciała**, bowiem brak może doprowadzić wręcz do efektu odwrotnego  
(Lange, 2007; Piesiewicz, 2007; Diowks, 2008)

Jest istotnym **źródłem energii** niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Całkowite wykluczenie z diety pieczywa **ogranicza dostarczanie białka roślinnego, związków mineralnych**: wapnia, fosforu, magnezu, potasu, miedzi, cynku i **substancji bioaktywnych**

Pieczywo jest **źródłem błonnika pokarmowego**, który zapobiega zaparciom i przeciwdziała otyłości

Zmiana stylu życia wymusiła konieczność promowania **pieczywa ciemnego**, bo ono może być pomocne w leczeniu takich schorzeń jak: otyłość, nowotwory czy choroba niedokrwienna serca

# Dlaczego?

- **mąka ciemna** jest dobrym źródłem **tiaminy ( $B_1$ )**
- regularne spożycie produktów z mąki wysokowyciągowej może dostarczyć nawet 20% dziennego zapotrzebowania na **ryboflawinę ( $B_2$ )**
- chleb jest niezaprzeczalnym źródłem witaminy  **$B_6$  (pirydoksyny)**, zapewnia ok. 16% dziennego zapotrzebowania
- witaminy z grupy B występujące w zbożach cechują się wysoką **biodostępnością**, co pozwala na skuteczne ich wykorzystanie przez organizm  
(Batifoulier i in., 2006)

# Zainteresowanie orkiszem

- **Pszenica orkisz** (*Triticum spelta*) należy do najstarszych gatunków pszenic - stanowi gatunek reliktowy (Gąsiorowski, 2004a; Marques i in., 2007)
- Historia uprawy tego zboża liczy ponad **7000 lat**, a niektóre źródła podają, że **orkisz** był znany od ok. **9000 lat** (Neeson i in., 2008)
- Obecnie zainteresowanie orkiszem powoduje również nadprodukcja żywności, w tym zbóż podstawowych

# Zainteresowanie orkiszem

- W Europie, także w Polsce **zainteresowanie pszenicami oplewionymi** (orkisz, samopsza, płaskurka) powróciło wraz ze wzrostem zapotrzebowania na **produkty tradycyjne i ekologiczne** oraz na tzw. **żywność funkcjonalną**
- Zboże to wykazuje **naturalne właściwości przystosowawcze** i uważane jest za **zdrowy pokarm**, wspomagający leczenie chorób nowotworowych lub zapobiegający ich występowaniu (*dotychczas jednak nie prowadzono na szerszą skalę badań klinicznych, które by to naukowo potwierdziły*)

**W 2007 roku w kraju było:**



(Stus, 2009)

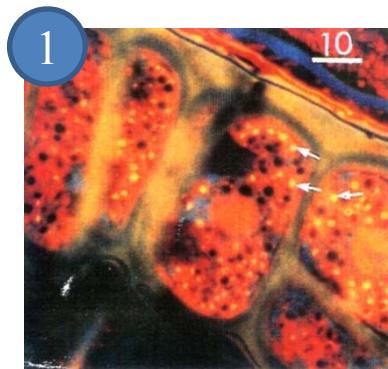
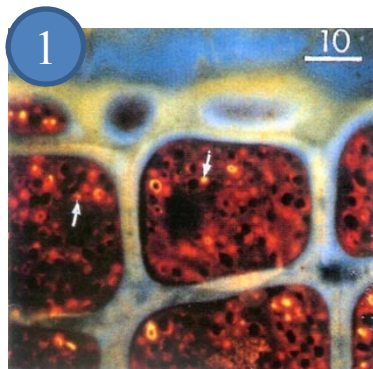
# Mąka orkiszowa - wartościowy surowiec w piekarstwie

## Porównanie z mąką z pszenicy zwyczajnej (*Ruibal – Mendieta i in., 2005*)

- wyższa zawartość tłuszczu, nienasyconych kwasów tłuszczowych – dwukrotnie wyższa zawartość kwasu oleinowego
- więcej fitosteroli oraz witamin PP, B<sub>6</sub>, D, prowitaminy A, tokoferoli
- więcej mikro - (Fe, Zn, Cu) i makroelementów (P, K, Mg, Ca)
- niższa o ok. 40% zawartość kwasu fitynowego
- wyższa zawartość białka w mące orkiszowej i sugeruje się lepszą jego strawność (nie zawsze potwierdzona!)
- wyższa zawartość związków o właściwościach przeciwutleniających

**Warto wykorzystać ten surowiec do produkcji ciemnego chleba orkiszowego** (*Capouchová, 2001; Marques i in., 2007; Dąbkowska i in., 2008; Gujska i in., 2008; Zieliński i in., 2008*).

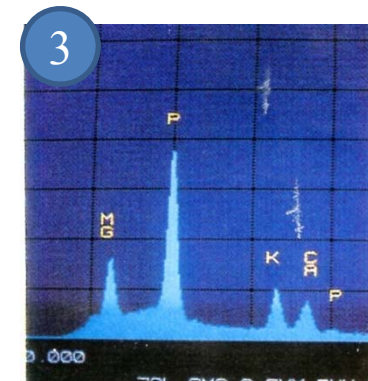
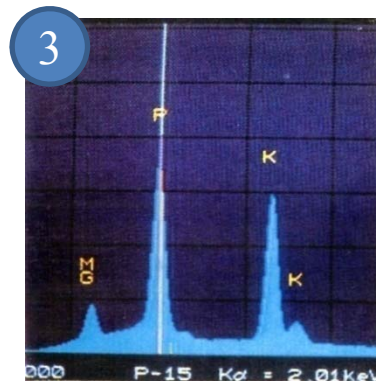
# Otręby owsiane



**TREŚĆ POKARMOWA JELITA KRĘTEGO**

↓ globoidy fitynowe

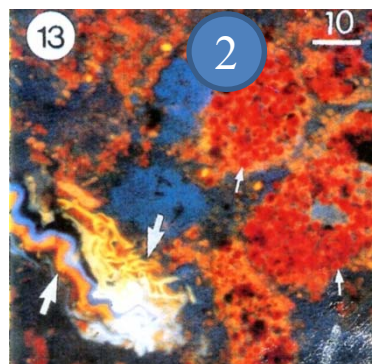
## PROFILE GLOBOIDÓW FITYNOWYCH OWSA



**PREPARAT Z JELITA GRUBEGO**  
nie strawione globoidy fitynowe

↓ nie strawione globoidy fitynowe

↓ ściany komórek bogatych w fenole



**TREŚĆ POKARMOWA JELITA GRUBEGO**

# Zalety pieczywa orkiszowego - tylko z mąki orkiszowej

- dobrze się wypieka
- nie kruszy się podczas krojenia
- często ma charakterystyczny orzechowy aromat
- dłużej zachowuje świeżość

# Aktualne tendencje rynku żywności

- Od paru lat w Europie, również w Polsce, intensywnie rozwija się również **rynek żywności ekologicznej**, o czym świadczy stały wzrost jej sprzedaży 15 – 20% rocznie (*Knysak, 2006, Łazarowicz, 2006b, 2007a; Stus, 2007c*)
- Mimo zwiększającej się liczby ekogospodarstw, nadal **produkcja biożywności** nie zaspokaja potrzeb rynku (*Łazarowicz, 2006b*)
- Zwiększone zapotrzebowanie na tego typu żywność wynika ze wzrostu **świadomości przeciętnego konsumenta**, jego troski o własne zdrowie i środowisko (*Mruk, Mruk, 2007; Stus, 2007c; Kania – Lentas, 2008*)
- Sprzedaż tych produktów najszybciej rośnie w dużych miastach, a w przyszłości na decyzje o zakupie takich produktów będzie wpływać struktura asortymentu (*Żakowska – Biemans, 2006; Kania – Lentas, 2008; Rybka, 2008*)

# Żywność ekologiczna

- Powstaje bez użycia środków ochrony roślin, chemicznych środków przyspieszających wzrost, nawozów syntetycznych i technik inżynierii genetycznej oraz sztucznych dodatków smakowych, aromatów i napromieniowania (*Knysak, 2006; Szafulera, 2007; Sołtysiak, 2008; Jankowski, 2009*)
- Produkty wytwarzane są w **warunkach nieszkodliwych dla środowiska**, co budzi **aprobatę konsumentów**, zwłaszcza poświadczone certyfikatem jakości (*Kihlberg i in., 2004; Knysak, 2006; Szeremeta, Jastrzębska, 2006*)
- Żywność ta charakteryzuje się **wysokimi walorami smakowymi i zdrowotnymi**:
  - **niższa zawartość azotanów i azotynów**
  - **wyższa zawartość witaminy C, cukrów i związków fenolowych**(*Żakowska – Biemans, 2006; Ślęzak, 2007; Gierałtowska i in., 2007; Rybka, 2008*)

# Rynek pieczywa

- Pieczywo polskie jest towarem konsumpcyjnym, silnie zakorzenionym w rodzimej kulturze
- Nadal zajmuje pierwszą pozycję wśród spożywanych przetworów zbożowych, a walory jakościowe (szczególnie smak) tradycyjnego polskiego pieczywa są cenione w kraju i za granicą (*Nowakowski, 2006*)
- Coraz trudniej będzie sprzedać standardowe pieczywo, ale jednocześnie będzie pojawić się wzrost zapotrzebowania na ekskluzywny asortyment pieczywa
- Rynek pieczywa będzie się coraz bardziej różnicować, a klienci o wyższych dochodach zgłoszą zapotrzebowanie na produkty o wysokiej jakości i specjalnych właściwościach, dostosowanych do ich potrzeb (*Stus, 2007c; Mruk, 2008*)

# Konsument a rynek

- Dzisiejsze piekarstwo stoi pod znakiem „**bio**”, a produkty z upraw ekologicznych są stałym elementem rynku (*Kania – Lentes, 2006*)
- Innym rozwiązaniem jest produkowanie pieczywa wg starych technologii, z zastosowaniem naturalnych dodatków i jednocześnie z odrzuceniem sztucznych polepszaczy (*Kownacki, 2005*)
- Dodatkowo piekarnie nie tylko powinny stawiać na nowe, smaczne produkty, ale także właściwie je promować, znajdując wspólny język z konsumentem

# Promocja

- W celu promocji walorów żywieniowych polskiego chleba i kultywowania tradycji **warto jest integrować klientów z piekarniami i cukierniami.**
- Może to odbywać się przez różnego rodzaju lokalne spotkania, wydarzenia, uroczystości, festyny organizowane dla całych rodzin i społeczności (*Mruk, Mruk, 2007*)
- Alternatywą jest także prowadzenie w firmowych piekarniach promocji danego rodzaju produktu przez degustacje, postery informacyjne i ulotki
- Istnieje możliwość zwrócenia się do dzieci, przez produkcję pieczywa atrakcyjnie zapakowanego (*Łazarowicz, 2007c*)
- Jedynie 4% produkcji stanowi chleb razowy, a wynika to z małego zysku i problemów z technologią jego wypieku (*Kowalewska, 2006; Rothkaehl, 2009*)

# Promocja

- Zwiększenie dochodów piekarni poprzez produkcję pieczywa szczególnie zalecanego przez dietetyków. W tej grupie znalazło się pieczywo bez konserwantów i dodatków chemicznych, pieczywo ekologiczne, pieczywo o zmniejszonej zawartości tłuszczu oraz pieczywo o obniżonym indeksie glikemicznym (*Łazarowicz 2007b*)
- Małe piekarnie powinny szukać nisz rynkowych związanych np. z produkcją pieczywa specjalnego typu „bio”, produktów adresowanych do poszczególnych grup wiekowych, osób wykonujących określony rodzaj pracy lub uprawiających sporty, wymagających żywienia profilaktycznego, a nawet leczniczego
- Znajdowanie wspólnego języka z konsumentem, pracownicy powinni być odpowiednio przeszkoleni, w celu udzielania profesjonalnych odpowiedzi na temat technologii produkcji i stosowanych dodatków (*Mruk, Mruk, 2007; Piesiewicz, 2008*)

## **CHLEB SŁONECZNIKOWY**

0,4 kg, foremkowy, krojony, pakowany

Pieczywo zawiera dodatkowo:

- słonecznik
- ekstrakt słodowy

Zawiera witaminy E, A, D i B<sub>6</sub> oraz mikroelementy: cynk, wapń, żelazo, potas

**Daj się namówić, a zobaczysz,  
że nie będziesz żałować**

Okres świeżości: 4 dni

## **CHLEB ŻYTNI RAZOWY**

0,7 kg, foremkowy, pakowany

Produkowany jest na kwasie w bochenkach o różnych kształtach, posiada duży udział mąki żytniej

**Jedząc ten chleb pomagasz  
swojej przemianie materii**

Okres świeżości: 5 dni

## **CHLEB PUMPERNIKIEL**

0,25 kg, foremkowy, krojony, pakowany

Pumperniel produkowany jest na kwasie, z dodatkiem margaryny, soli, cukru i syropu ziemniaczanego. Wypiekany jest w specjalnych formach.

**Wzbogaca organizm ludzki w  
cenne witaminy**

Okres świeżości: 21 dni

## **CHLEB ŻYTNI NA MIODZIE**

0,7 kg, foremkowy, pakowany

Dodatkowe składniki to:

- syrop ziemniaczany
- duży udział mąki żytniej

**Podając ten chleb na stół  
ułatwiasz swoje trawienie  
i zapobiegasz stresom**

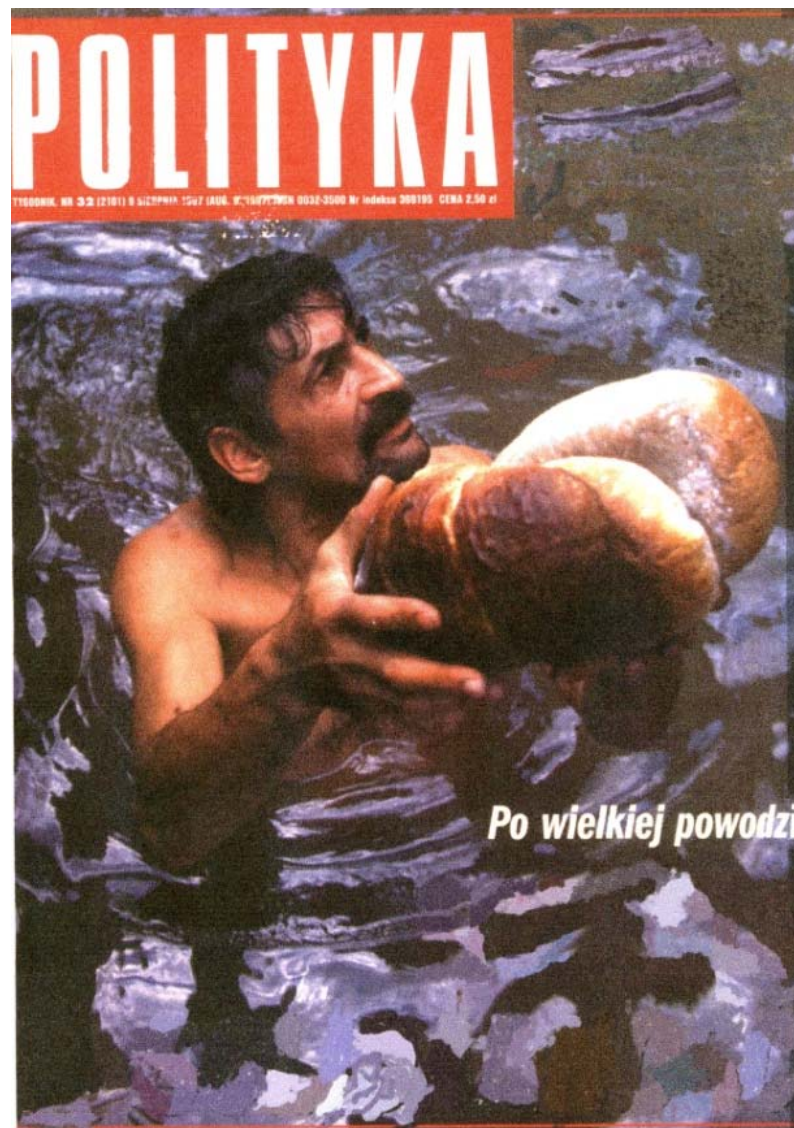
Okres świeżości: 5 dni

# Marketingowa koncepcja

- Marketingowa koncepcja zarządzania firmami – piekarniami zakłada **dostosowanie oferty produktowej i usługowej do potrzeb i oczekiwań konsumentów**
- Skuteczność działania piekarni zależy również od **wyboru segmentu klientów**, do którego będzie adresowana oferta - zadowolenie konsumenta to stałe dochody producentów żywności
- Poprawa sytuacji ekonomicznej polskiego piekarza rzemieślnika to dążenie do uzyskania **stanu równowagi** pomiędzy popytem na pieczywo a zdolnościami produkcyjnymi
- Nie ma też obawy, że wielkie piekarnie zniszczą te mniejsze  
(Jankiewicz, 2008b; Mruk, Mruk, 2007; Mruk, 2008)

## Supermarkety, zagrożenie czy możliwość promocji?

**Coraz lepszy stan edukacji zdrowotnej  
i żywieniowej, lepsze możliwości techniczno  
– technologiczne przemysłu żywności  
oraz rosnąca kultura handlu,  
stwarzają ogromną szansę dla kreatywnych  
producentów żywności, w tym dla  
producentów pieczywa** *(Jankiewicz, 2008b)*



Obraz: Polityka, Tygodnik nr 32, 09.08.1997 r.

# Podziękowanie

**dr inż. Ewa Dąbkowska**

**mgr Monika Jadacka**



**Dziękuję za uwagę**



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego