



# Chleb na zakwasie

*Przewodnik  
dla piekarzy domowych*



25<sup>lat</sup> Mazowsze



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Publikacja opracowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie we współpracy z Robertem Jasińskim  
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej  
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020

Instytucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

# Chleb na zakwasie

## Przewodnik dla piekarzy domowych



25<sup>lat</sup> Mazowsze



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”

Publikacja opracowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie we współpracy z Robertem Jasińskim

Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej

„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020

Institucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi



## *Szanowni Państwo,*

Chleb. Podstawa życia. Pierwsze, co nam przychodzi do głowy na myśl o jedzeniu. Przewija się w słowach, pieśniach i modlitwach. Chleb powszedni. Chleb codzienny.

Ale czy wiecie, ile jest rodzajów chleba? Jak powstaje, z czego można go wypiekać, a przede wszystkim czy zdajemy sobie sprawę, że chleb możemy robić sami we własnych kuchniach, gospodarstwach, piekarniach?

Po przewodniku na temat serowarstwa i kiszonek, po wydanej w 2020 roku i kilkakrotnie uzupełnianej i dodrukowywanej książce kucharskiej *Kół Gospodyń Wiejskich* proponujemy Państwu kolejne już praktyczne wydawnictwo – przewodnik po chlebach, wypiekach, zakwasach. Kolejne wydawnictwo Biura Regionalnego Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich – kompleksowy poradnik opracowany przez wybitnego praktyka i teoretyka branży piekarniczej – to wydawnictwo przyszykowane specjalnie na rok 2023 – rok 25-lecia Samorządu Województwa Mazowieckiego. Bo cały czas jesteście Państwo spragnieni bogatego waloru smaków i zapachów, a wraz z książką kucharską, przewodnikiem serowarskim i poradnikiem o kiszonkach w wydawnictwie na temat chleba zyskujecie wspaniałe uzupełnienie domowej biblioteki kulinarnej.

25 lat Samorządu Województwa Mazowieckiego to 25 lat łączenia nauki, wiedzy i codziennego życia w poszukiwaniu lokalnych i regionalnych smaków, lokalnej tożsamości i tradycji. To także Państwa kulinarne sukcesy z pomocą naszych wydawnictw, z czego się bardzo cieszę.

**Adam Struzik**

Marszałek Województwa Mazowieckiego







## O CHLEBIE WCZORAJSZYM wprowadzenie

Chleb to życie. Od tysięcy lat jest on podstawowym produktem spożywczym. Już w biblijnej księdze Rodzaju wspomniano o piekarzu pracującym na dworze faraona. Historia ta opisuje jego ostatnie dni, które spędził w więziennych lochach tego egipskiego władcy. Biblia nie wspomina co było przyczyną tak srogiego potraktowania tego nieszczęśnika, ale chyba wszyscy piekarze na świecie są zdania, że nie mogła to być zła receptura!

Dla większości z nas historia chleba to również czasy, gdy nasze babki i prababki wypiekały chleb w domach. Receptury przekazywane były z pokolenia na pokolenie. Wypieki prowadzone były zwykle raz w tygodniu i bochny chleba wytrzymywały te próby czasu bez żadnych wspomagań chemicznych! Często bywało, że sąsiedzi pożyczali sobie chleb, zwracając „dług” przy następnym własnym wypieku. Nietrudno domyśleć się, że chleb stawał się już nie tylko pożywieniem, ale również narzędziem, które utrzymywało tak dobre przymioty jak hojność, empatię i oczywiście pracowitość. Ciężkie warunki uprawy zbóż kształtowały taki dobór surowca, który dziś przez dietetyków uznawany jest za najlepszy z możliwych. Brak maszyn i ciężka praca rolnika wymagała mnóstwa czasu i poświęcenia, by zebrać plon dający szansę na przeżycie. Ziemia pod uprawę pszenicy musiała być wysokiej jakości, a dobre plony uzależnione były również od skutecznego nawożenia. Dlatego mąka pszenna była droga, a pieczywo z niej uzyskane uznawane było za luksusowe. Inaczej było z żytem. Mniejsze wymagania glebowe oraz łatwiejsza uprawa sprawiały, że to raczej mąka z tego zboża była w zasięgu możliwości finansowych większości ludzi. Jedzono zwykle chleb ciemny z mąki uzyskanej z przemiału całego lub prawie całego ziarna. Ale wybór takiego pieczywa to nie był wynik przemyśleń dietetycznych, ale raczej przymusu, mąka ta była po prostu naj-



tańsza. Ciemne pieczywo było synonimem ubóstwa, a nie modnego trendu. „Czarny chleb i czarna kawa...” śpiewano nie w kontekście zbytku, ale raczej więziennej niedoli.

Postęp agrotechniczny sprawił, że obfite plony pozwalały coraz większej części społeczeństwa na zakup tych bardziej luksusowych wyrobów. Powoli pieczywo ciemne było wypierane przez jasne, pozbawiając kolejne pokolenia nie tylko cennych mikroelementów, ale i przyzwyczajęń kulinarnych. To dlatego tak trudno dziś przekonać mniej świadomego konsumenta, że ciemne pieczywo żytnie lub mieszane z przewagą żyta – lekko glińaste i dużo twardsze w dotyku niż chleb „nadmuchany” z pomocą tzw. polepszaczy – jest świeże.

Tak więc wracając do wczesnej historii; jeszcze kilka pokoleń wstecz, jedzono zdrowe, bogate w mikroelementy, pieczywo bez żadnej podbudowy filozoficzno-dietetycznej, po prostu z przymusu!

Opisany wcześniej proces wypiekania chleba w domu w większości opierał się na prowadzeniu ciasta chlebowego za pomocą ukwaszania. Powszechność oraz dostępność drożdży była ograniczona, zaś przedłużanie życia zakwasu, przy odpowiednich zabiegach może nie mieć końca.

Nawet utrata własnego zakwasu (zestarzenie, spleśnienie) nie musiała stanowić większego problemu. Zaczątek pobrany z innego miejsca lub wyprowadzenie zakwasu z mąki od początku, to proste sposoby na przywrócenie domowych zdolności wypiekowych.

Jednak z biegiem czasu tradycja samodzielnego wytwarzania domowego pieczywa zanikała. Przyczyną takiej ewolucji była coraz większa dostępność pieczywa na rynku detalicznym.

Czasy powojenne to burzliwy okres również dla przemysłu spożywczego, w tym piekarnictwa. Pomijając negatywne działania ówczesnych władz, które polegały na przewłaszczeniu piekarni rzemieślniczych różnej wielkości na rzecz państwa, podkreślić należy, że piekarnictwo, wraz z jego technologią oraz infrastrukturą, stale się rozwijało.

Metody stosowane nawet w dużych zakładach opierały się na naturalnych procesach technologicznych. Korygowanie parametrów jakościowych odbywało się bez wspomagań chemicznych. Przykładowo jakość słabej mąki poprawiana była przez mieszanie jej z mąką wysokiej jakości. Dziś stosuje się do tego enzymy i inne dodatki, takie jak np. gluten.

Cechą charakterystyczną był rozwój dużych zakładów piekarniczych, gdzie produkcja trwała przez 24 godziny z przerwami na niedzielę. Przekładało się to na kilka zjawisk i zachowań konsumpcyjnych ówczesnego społeczeństwa. Jednym z nich była ograniczona różnorodność pieczywa. Wracając do dużych zakładów – zaprojektowane były pod kątem linii na określony gatunek pieczywa. Duże piece taśmowe pracowały niemal bez przerwy, ale zakład taki zwykle produkował 2 lub 3 gatunki pieczywa. Zazwyczaj to był chleb zwykły (tzw. baltonowski), bułka paryska (lub wrocławska) i kajzerka. Małe zakłady oferowały oczywiście większą różnorodność pod tym względem. Podkreślić należy, że ówczesny system edukacji w dziedzinie zawodów piekarniczych (piekarz, technolog) kształcił kadrę uczącą tylko naturalnych metod produkcji.

Trudno jednak powiedzieć, że bezpośrednio przekładało się to na najwyższą jakość wszystkich partii produkcyjnych. System zarządzania i różnego typu zależności generowały różne negatywne zjawiska, które często przekładały się na słabości produktu gotowego. Jednak było to zjawisko ogólnokrajowe i dotyczyło niemal wszystkich zawodów. Jest to temat na oddzielny rozdział, a nawet poważne opracowanie.

Dostępność oraz w miarę przystępna cena pieczywa była przyczyną coraz większego zaniku tradycji wypieku chleba domowego.

Koniec lat 80. XX wieku to początek nowej ery dla przemysłu spożywczego, w tym piekarnictwa. Zmiany ustrojowe uwolniły nowe siły, uruchamiając wiele pomysłów i inicjatyw również w tym względzie. Kolejne dziesięciolecie to początek „polepszania” i masowej standaryzacji surowców i produktów przemysłu spożywczego. Piekarnictwo zostało obdarzone tymi „dobrami” w sposób szczególny. Doszło nawet do tego, że nowe pokolenia wychowane na puszysto-gąbczastym pieczywie nie wyobrażały sobie innego jego smaku i struktury.

Wracając jeszcze do czasu początku tej rewolucji, wygłodniały i monolityczny rynek wręcz pragnął nowości i różnorodności. Powstawały nowe piekarnie, oferując bogatą ofertę produktów tak różniących się od codziennej klasyki. Z pomocą przychodziły zagraniczne koncerny oferujące gotowe mieszanki wypiekowe oraz szkolenia w zakresie produkcji pieczywa na ich bazie. Z czasem pojawiło się wiele rodzimych firm działających na podobnych zasadach. Było to na rękę właścicielom zakładów, ponieważ korzystanie z takich rozwiązań dawało urozmaicenie asortymentowe i gwarantowało powtarzalność produkcyjną. Odchodził element pomyłek przy dozowaniu wielu surowców. Mieszankę zwykle wystarczy połączyć z wodą oraz niewielką ilością innych składników. Odchodzi też przymus zatrudnienia wykwalifikowanego personelu, bo czynności wykonywane są mechanicznie i zgodnie z instrukcją przypisaną do danego produktu.

Działania te przez lata dały prawdziwy urodzaj rozmaitych produktów piekarniczych, ale jednocześnie przełożyły się na szereg niekorzystnych zjawisk.

Mieszankowe półprodukty (choć nie wszystkie) z reguły są tak przygotowane, by w jak najkrótszym czasie uzyskać efektowny wypiek.

Czas to jednak jeden z kluczowych elementów w technologii piekarnictwa i nadmierne jego skracanie wymusza stosowanie różnego typu technik i tzw. „polepszaczy”. Naturalnie długie procesy fermentacyjne są najlepszym sposobem na uzyskanie dobrej jakości pieczywa. Praca enzymów zawartych w mące i innych surowcach, a nawet samo pęcznienie białek i skrobi wymaga odpowiedniego czasu. Jednak jak pozwolić na naturalne i powolne procesy w obliczu produkcji kilkudziesięciu lub nawet kilkuset różnych gatunków pieczywa zwykle w czasie jednej nocnej zmiany?

Innym kosztem ubocznym omawianych działań, stał się brak wykwalifikowanych piekarzy rozumiejących i stosujących naturalne procesy produkcyjne. I nie chodzi tylko o system edukacji, który dzisiaj w tym zakresie szkoli tylko szczątkowo. Coraz bardziej doceniani są fachowcy z „tamtej epoki”. Wielu z nich to uczniowie dawnej szkoły piekarskiej. Są też

znakomici fachowcy bez przygotowania typowo szkolnego, ale za to z intuicją i doświadczeniem nabytym w czasach bezpolepszaczy.

Zjawiska opisane powyżej w połączeniu z coraz większą wiedzą kulinarno-dietetyczną społeczeństwa dały efekt, którego świadkami jesteśmy teraz.

Mimo iż, CHLEB dalej odgrywa kluczową rolę w naszym życiu, zaznacza się wyraźny trend, który związany jest z odchodzeniem od jego konsumpcji. W dużej mierze jest to związane z problemem pieczywa złej jakości, które w większości produkuje się szybko i jak najtaniej. Dochodzą do tego nasze złe nawyki dietetyczne w tym brak umiaru, różnorodności pokarmowej albo zwyczajny brak czasu na spokojne regularne i niewielkie posiłki. Jednak od pewnego czasu daje się obserwować również dobre zjawiska. Pojawiają się mali wytwórcy, którzy celowo nie wchodzą w zbyt dużą automatyzację, oferując wybranej grupie odbiorców produkty nawiązujące do dawnych tradycji i smaków. Coraz więcej ludzi samodzielnie wypieka chleb metodami tradycyjnymi, używając do tego dobrych składników. PIEKARZE DOMOWI to dynamicznie rozwijająca się grupa pasjonatów, dająca inspirację i nadzieję na postęp, który tak naprawdę jest pozytywnym cofnięciem się w czasie.

**To właśnie z myślą o rodzinie PIEKARZY DOMOWYCH powstało to opracowanie, które skupia się na tylko jednym piekarniczym temacie: wypieku CHLEBA NA ZAKWASIE metodami dostosowanymi do warunków domowych.**

Podsumowując to wprowadzenie. Obserwujemy dwa przeciwstawne kierunki; narastający spadek spożycia pieczywa w ogóle, wraz ze wzrostem zainteresowania wyrobami rękodzieła piekarskiego. Tak więc wygląda na to, że chleb dalej będzie stanowił element naszej diety, kultury i dziedzictwa kulinarnego.





## CHLEB NA ZAKWASIE

### ukwaszanie ciasta i inne czynności

#### ZARYS TECHNOLOGII WYTWARZANIA W ZAKŁADACH PIEKARNICZYCH

Nawet bardzo ogólna znajomość dobrych praktyk związanych z wytwarzaniem pieczywa na zakwasie w piekarniach, pomóc może w prowadzeniu zakwasu oraz ukwaszania ciasta metodami domowymi.

Mąka w połączeniu z wodą, ustawiona w ciepłym miejscu, po pewnym czasie ulega zakwaszeniu. Choć proces uzyskania dobrej jakości kwasu to kwestia kilku dni, to jednak już od dodania do mąki wody swoje życie odnawiają bakterie kwasu mlekowego (zwane bakteriami mlekowymi). Fermentacja mlekowa to przeważająca część pracy w wytworzonej masie mąki i wody. Oczywiście towarzyszą temu również inne pozytywne procesy, takie jak np. fermentacja alkoholowa, która jest świadectwem pracy tzw. dzikich drożdży.

Węglowodany (skrobia) to znakomita pożywka dla rozmnażających się bakterii. Uaktywnione enzymy rozkładają skrobię do postaci przyswajalnej, przez co proces namnażania drobnoustrojów przebiega coraz sprawniej. Prawidłowo przeprowadzona fermentacja daje owoc nie tylko w postaci nowych mikroorganizmów, ale też innych związków np. niewielkiej ilości alkoholu, kwasu octowego i oczywiście dwutlenku węgla. Ten ostatni uwięziony w pęcherzach ciasta (tzw. porach) – powoduje spulchnienie fermentującej masy.

Ukwasza się ciasto żytnie, czasem pszenne, a niezwykle rzadko z innych surowców np. z mąki gryczanej. Niżej omówiono sposób prowadzenia ciasta żytniego.

Nazewnictwo w tym względzie jest różnorodne. Choć prawidłowe jest określenie „ciasto prowadzone na kwasie”, to jednak częściej spotyka się zwrot „prowadzenie na zakwasie”. Obie formy są prawidłowe, ale ta druga mocniej wpisała się w świadomość nie tylko PIEKARZY DOMOWYCH, ale również i profesjonalistów. Ścisłej biorąc to poszczególne fazy ukwaszonego ciasta nazywa się zakwasami. W schemacie opisowym zaznaczono je kolorem czerwonym.



Prowadzi się również ciasta na kwasach o bardzo luźnej konsystencji, czyli na tzw. żurach. Jednak jest to metoda rzadko stosowana w małych piekarniach.

W zakładach piekarskich, których produkcje oparte są na tradycyjnych recepturach, stosuje się metody wielofazowe (od 2 do 5 faz). Poszczególne fazy w tych metodach nazwane są następująco:

METODA 5-FAZOWA

ZACZĄTEK >>> PRZEDKwas >>> PÓŁKwas >>> Kwas >>> CIASTO

METODA 4-FAZOWA

PRZEDKwas >>> PÓŁKwas >>> Kwas >>> CIASTO

METODA 3-FAZOWA

PÓŁKwas >>> Kwas >>> CIASTO

METODA 2-FAZOWA

Kwas >>> CIASTO

Biorąc pod uwagę metodę 5-cio fazową, proces produkcyjny rozpoczyna się od ZACZĄTKU, który pobiera się z dojrzałego KWASU, tuż przed przerobieniem go na ciasto. Oczywiście zaczątek wytworzyć można od podstaw z mąki i wody (czas uzyskania to 3-4 dni), ale jest to praktyka zbędna przy stosowaniu ciągu produkcyjnego, który zapewnia dobrej jakości starter z kwasu prowadzonego na bieżąco. Pobieranie zaczątku winno być przeprowadzone wtedy, gdy Kwas jest w fazie dojrzałej oraz przed dozowaniem soli do ciasta.

**SCHEMAT A** (strona 12) prezentuje ciąg produkcyjny, moment pobierania ZACZĄTKU oraz dla unaocznienia prezentuje prowadzenie ciasta żytniego na bazie mąki żytniej typ 2000 (lub zamiennie typ 1400) z niewielką ilością mąki pszennej typ 850. Ilości dostosowane do potrzeb produkcji manufakturowej. Schemat ma charakter poglądowy.

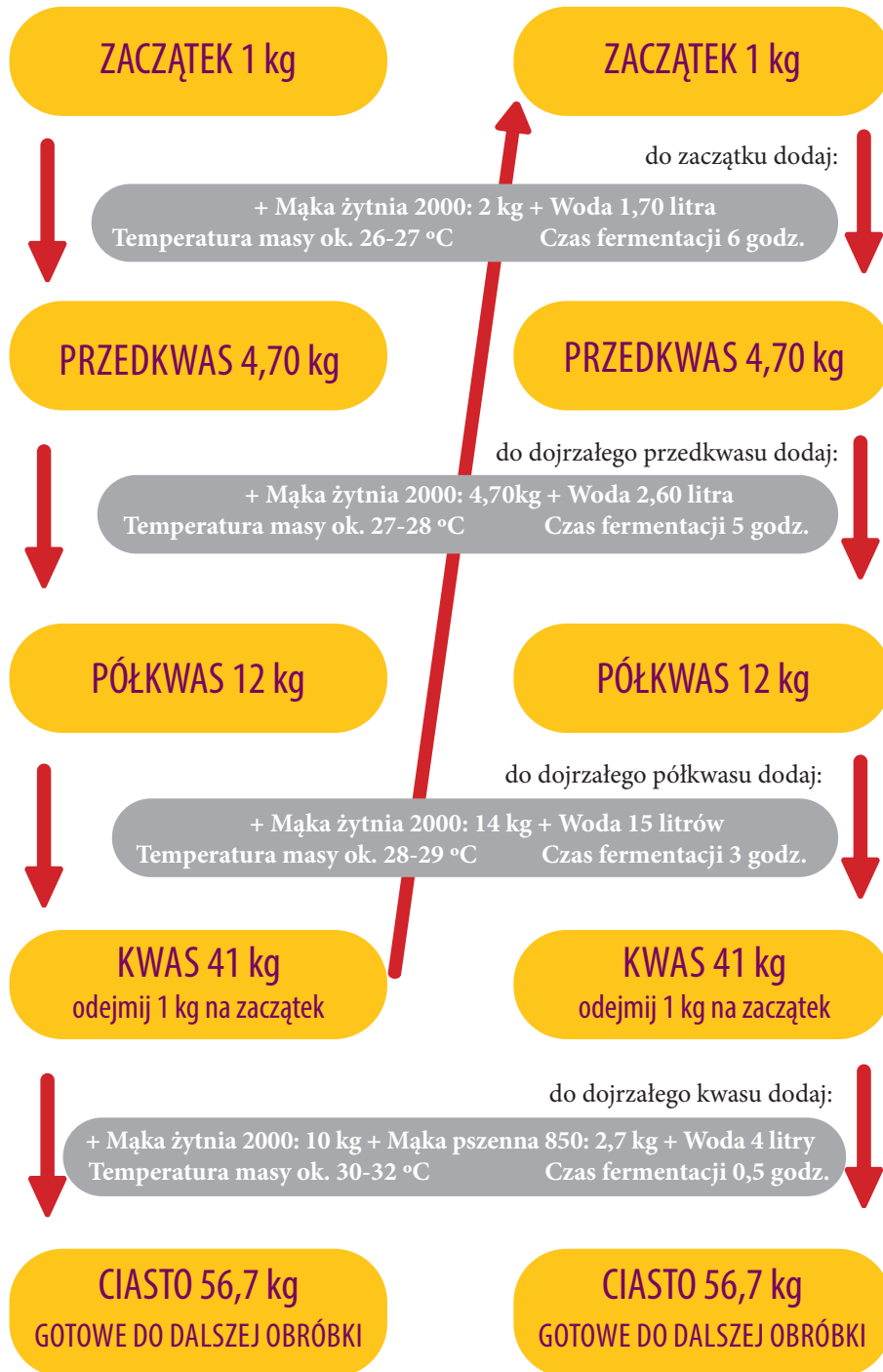
Dalsze czynności przedstawione w **SCHEMACIE B** (strona 13), nie zostały opatrzone szczegółowymi parametrami, ponieważ zależą one od zakładu i opracowanej indywidualnie technologii. Stosuje się różne foremki wypiekowe, a co za tym idzie różne są masy kęsów ciasta (tzw. naważki).

Również proces rozrostu końcowego jest zależny np. od tego, czy w zakładzie stosuje się GAROWNIE, czyli urządzenia lub wydzielone zamknięte pomieszczenia, gdzie utrzymywana jest odpowiednia wilgotność i temperatura.

Czas wypieku i dobór temperatur jest uzależniony od modelu pieca, wielkości załadunku w komorach wypiekowych oraz gramatury odważonych kęsów ciasta.

## SCHEMAT A

itd.



## SCHEMAT B

Dzielenie i ważenie ciasta na kęsy

Formowanie

Rozrost końcowy (tzw. garowanie)

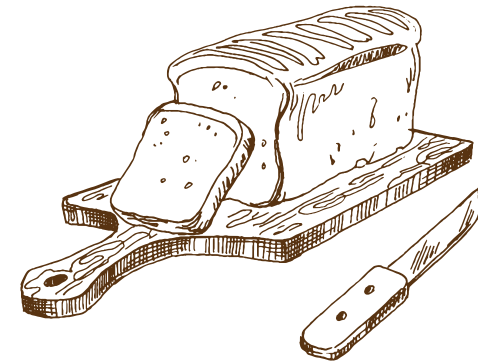
Wypiek

Po studzeniu wstępnym – wyciąganie z foremek

(dotyczy chleba w formach)

Studzenie całkowite

Jeśli przewidziano: krojenie, oznaczanie, pakowanie jednostkowe, pakowanie zbiorcze









## ZAKWAS PIEKARSKI

### SAMODZIELNE WYTWORZENIE ZAKWASU W DOMU. PROWADZENIE (DOKARMIANIE), WYBUDZANIE ZAKWASU I PRZYGOTOWYWANIE GO DO UŻYCIA W WYPIEKU.

Zakwas to zwyczajowa nazwa ukwaszonej masy mąki (zwykle żytniej) i wody, za sprawą fermentacji mlekowej, gdzie rozmnażające się w tym otoczeniu bakterie kwasu mlekowego dokonują niezwykłych dobroczynnych przemian. Jedną z nich jest pojawienie się pęcherzyków wypełnionych gazem (CO<sub>2</sub>), co daje porowatą strukturę ciasta i gotowego wypieku. Przy czym należy pamiętać, że jest to tylko jedna ze zmian, choć ta jest widoczna i czasem dość spektakularna (np. gdy dochodzi do wypłynięcia zakwasu z naczyń). Inne procesy, choć niewidoczne gołym okiem są również niezwykle i bardzo potrzebne w procesie wytwarzania kwasów piekarskich, które są podstawą w produkcji tzw. pieczywa na zakwasie.

Jak już wcześniej opisano, w piekarniach ukwaszanie kolejnych porcji mąki i wody przeprowadza się wielofazowo. Stosuje się metody składające się z 2, 3, 4 lub 5 faz. Przy metodzie 5-cio fazowej wygląda to tak:

zaczątek >>> przedkwas >>> półkwas >>> kwas >>> ciasto.

Przeniesienie i dostosowanie tej metody do domu jest możliwe, ale może stanowić wyzwanie, chociażby ze względu na regularność czasową, w jakiej musi odbyć się przeprowadzenie kolejnych faz. Co nie oznacza oczywiście, że prowadzenie dobrej jakości zakwasu w warunkach domowych jest niemożliwe. **Przedstawione jednak dalej sposoby to dostosowanie czynności oraz dobór odpowiednio uproszczonej metody do trybu i częstotliwości w jakim wypiekane jest pieczywo w twoim domu.** Sposoby te oczywiście można zmieniać i modyfikować, tak by jeszcze bardziej pasowały do twoich warunków. Jednak wprowadzanie swoich udoskonaleń musi być zgodne ze sztuką i oparte chociażby na podstawowej wiedzy związanej z zakwasem. Zrozumienie istoty podstawowych procesów mających miejsce w czasie tworzenia się zakwasu jest niezwykle proste. Wystarczy jak wyobrazisz sobie, że prowadzisz mini hodowlę małych żyjątek. Bakterie kwasu mlekowego to organizmy żywe i należy im stworzyć jak najlepsze warunki do życia, a co jeszcze ważniejsze do rozmnażania!

A teraz pomyśl: Jakie trzy najważniejsze czynniki należy zapewnić, by zwierzęta w jakiejś hodowli miały się dobrze? Co należy zrobić, by stado szybko stało się liczne i rozrosło się do odpowiedniej wielkości? Wyjaśniają to dalej omówione podstawowe czynniki i zasady w oparciu o powyższy przykład, który skrótowo nazwano „PROSTĄ ZASADĄ HODOWLI”

## PROSTA ZASADA HODOWLI

**Trzy podstawowe czynniki:**

1) **Początkowa wielkość i kondycja.**

Wyobraź sobie, że rozpoczynasz rozwój od pary starych, chorych, a do tego zziębniętych zwierzątek? Czy jest możliwy sukces? Tak. Ale najpierw doprowadzić trzeba tę parę do dobrej kondycji, a potem czekać na kolejne jej pokolenia. Szybciej osiągniesz cel, jak zaczniesz od większej ilości zdrowych i pełnych życia zwierząt. Podobnie jest z twoją mini hodowlą. Jeśli rozpoczynasz ją od niewielkiej porcji starego zakwasu to pamiętaj, że twoje żyjątka mają już swój wiek, jest ich niedużo i wymagają więcej czasu na rozruszanie się, a jeśli zostały wyjęte z lodówki to są zziębnięte i nie w głowie im rozmnażanie! Drugim kluczowym elementem jest temperatura.

2) **Temperatura zakwasu i otoczenia.**

Stadko wychłodzone można szybko ogrzać! Ale trzeba to zrobić mądrze. Najlepiej jak otoczenie, w którym trzymasz swoją hodowlę powoli ogrzeje zziębnięte zwierzęta. Jeśli jednak chcesz to zrobić szybciej, uważaj by nagła zmiana temperatury nie wywołała szoku termicznego lub nawet zgonu! I jeszcze jedna ważna zależność; im przyjemniejsze jest otoczenie (w tym odpowiednia temperatura), tym bardziej chce się żyć i rozmnażać. Tak samo jest z twoimi bakteriami. Jeśli przez pewien czas zakwas trzymałeś w lodówce, to pamiętaj, że im dłużej to trwało, tym mniej twoich żyjątek przeżyło, a te co przetrwały nie muszą być okazami zdrowia. Niska temperatura spowolniła proces namnażania, a jeśli wychładzanie trwało zbyt długo to więcej było zgonów niż narodzin! Jeśli chcesz obudzić do życia swoją hodowlę, wyjmij ją z lodówki i w ciepłym miejscu pozostaw na tyle, by się ogrzała. Możesz też zorganizować swoim żyjątkom kąpiel w ciepłej wodzie. Pamiętaj jednak, że temperatura wody powinna być tak dobrana, by było to przyjemne przeżycie. To co lubią bakterie kwasu mlekowego w tej kwestii, to temperatura ok. 28-30°C. Pamiętaj o wspomnianej wcześniej zależności: gdy jest ciepło i miło (dla twoich żyjątek to 28-30°C), jest większa chęć do życia i mnożenia się. Ale jeśli chcesz swoje żyjątka powstrzymać od tych czynności, chociażby po to by popracowały dla ciebie za jakiś czas, to wstaw je do niskiej temperatury (2-4°C).

Wracając jeszcze do tematu wybudzania. Niezależnie od tego czy twoja hodowla ogrzewa się w otoczeniu temperatury pokojowej, czy w wodzie, to pamiętaj, by nie przedłużać zbytnio tego leniuchowania, bo ogrzane żyjątka gdy się obudzą z letargu, potrzebują coś przekąsić, a to co jest w ich bliskości już prawie zostało zjedzone! Kolejnym warunkiem dobrego rozwoju jest pożywienie, czyli jedzenie i picie!

3) **Pożywienie czyli jedzenie (mąka) i picie (woda)**

Żaden żywy organizm nie przeżyje bez odpowiedniego odżywiania. Podanie dobrej jakości paszy i wody stanowi element konieczny w każdej hodowli. Dla twoich żyjątek wartości-



wym pokarmem jest dobrej jakości mąka, a dokładniej skrobia w niej zawarta. Skrobia to ok. 60-70% zawartości mąki. Jest wielocukrem (cukier złożony), który, ujmując krótko, pod wpływem aktywności enzymów rozkłada się na cukry proste stanowiące podstawę odżywiania bakterii kwasu mlekowego. To smakołyk twoich żyjątek. Ale wyobraź sobie, że sam odżywasz się lub serwujesz tylko suche dania w postaci proszku. Na początku takiego posiłku, do pewnego momentu byłoby możliwe przyjęcie pewnej porcji tak podanego dania. Do czasu. Bez wody ani rusz. Przystawalność składników występująca w produktach stałych jest ściśle zależna od wilgotności. I nie chodzi tylko o to, że suchym można się zapchać, ale raczej o to, że można umrzeć z pragnienia, a ściślej mówiąc z braku możliwości chłonięcia przez organizm wartościowych substancji odżywczych z pożywienia.

Jak ta wiedza przekłada się na twoją hodowlę żyjątek?

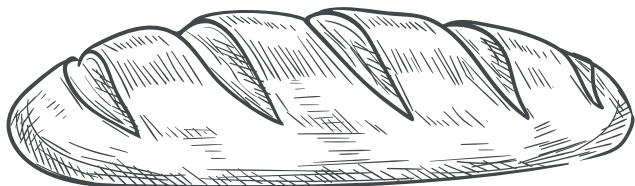
Zakwas zbyt długo pracujący bez dostarczenia mu substancji odżywczej (mąki) starzeje się. Twoje bakterie nie mają po prostu co jeść. Druga ważna kwestia to ilość wody. Im jej będzie więcej tym łatwiej będzie przyswajalny pokarm pochodzący z mąki. Przykładem tego są luźne kwasy (tzw. żury). Tam procesy fermentacyjne przebiegają szybciej. Zakwas mocniej zagęszczony fermentuje wolniej, a zatem jego żywotność jest dłuższa. Pamiętaj też, że sól działa hamująco na rozwój bakterii. Dodawać się ją powinno w czasie mieszania ciasta, ale nigdy nie powinna być używana do prowadzenia zakwasu.

Podsumowanie. PROSTA ZASADA HODOWLI to przykład, który może być dobrym sposobem na zrozumienie procesów, jakie mają miejsce w czasie prowadzenia zakwasu. Jeśli to porównanie jest dla ciebie zbyt odległe, to przełóż wszystko na swoje życie rodzinne, by łatwiej pojąć to, do czego dochodzi w skali mikro. Tak czy inaczej pamiętaj o trzech omawianych wcześniej podstawowych i kluczowych sprawach:

1) Początkowa wielkość i kondycja stada – im większy i zdrowszy zaczątek tym szybciej uzyskasz dobrej jakości zakwas.

2) Temperatura zakwasu i otoczenia – najlepsza temperatura pracy zakwasu to ok. 28-30°C Zakwas chłodniejszy wolniej pracuje, a temp. ok. 2°C niemalże zupełnie hamuje rozwój bakterii, co możesz wykorzystać do dłuższego przechowania twojego zaczątku zakwasu.

3) Pożywienie, czyli jedzenie (mąka) i picie (woda) – podanie dobrej jakości pożywki (mąki) z odpowiednią ilością wody stanowi ważny element dobrego rozwoju zdrowych kultur bakterii kwasu mlekowego. Wykorzystaj tę wiedzę w czasie prowadzenia swojego zakwasu. Stosuj kombinację wyżej omówionych trzech podstawowych czynników, dostosowując pracę swojego zakwasu do twoich indywidualnych potrzeb.



## WYTWORZENIE ZAKWASU PIEKARSKIEGO Z MĄKI ŻYTNIEJ

CZAS WYTWORZENIA OK. 4-5 DNI

1. Nasyp do szklanego naczynia 2-3 łyżki mąki żytniej np. PYTLOWEJ typ 720 i wymieszaj z taką ilością ciepłej wody do uzyskania luźnej konsystencji rzadkiego ciasta naleśnikowego.
2. Zawartość posyp cienką warstwą mąki i odstaw na ok. 24 godz. w ciepłe miejsce.
3. Powtarzaj codziennie te czynności przez kolejne 3-4 dni, dodając mąkę i ciepłą wodę w takich ilościach (zaczynij od mąki np. 2-3 łyżki, potem woda), by pracująca masa stopniowo, po 3-4 dniach, doszła do konsystencji gęstego ciasta naleśnikowego. Pamiętaj o ciepłym miejscu przechowywania.
4. Zakwas jest wstępnie gotowy, gdy masa zacznie wyraźnie fermentować, uzyskując kwaśkowy zapach.
5. Po tej fazie dosyp samej mąki (bez wody) tak, by jego gęstość przypominała konsystencję twojego przysuszonego ciasta na chleb, czyli w miarę gęstą, ale niezbyt sztywną. Górę posyp mąką i odstaw w ciepłe miejsce do czasu podwojenia jego objętości (3-6 godzin). Po tej czynności masz już dojrzały ZAKWAS. Część zakwasu użyj do wytworzenia swojego chleba, a część odłóż zagęszczając mąką. Zagęszczony zakwas (zaczątek) przechowuj w lodówce w naczyniu np. słoiku, nie do końca szczelnym. Jeśli zamierzasz go dłużej przechowywać, zagęść go mocniej. Od tej pory masz już swój zakwas, który dokarmiając możesz używać już zawsze do własnych wypieków, a nawet dzielić się z innymi :)

## WYTWORZENIE (WYBUDZANIE) ZAKWASU PIEKARSKIEGO Z ZACZĄTKU (ZAKWASU PRZECHOWYWANEGO W LODÓWCE LUB OTRZYMANEGO Z INNEGO ŹRÓDŁA)

CZAS WYTWORZENIA OK. 3-12 GODZIN



Pobrany lub uzyskany z innego źródła ZACZĄTEK (jego gęstość może być również inna niż na zdjęciu)

Tempo wybudzania (odnowienia) zakwasu z zaczątku zależy od jego wielkości, temperatury oraz gęstości, czyli zawartości wody.

Trzymaj się takiego sposobu:

\*Rozmieszaj swój ZACZĄTEK (bez względu na jego formę) w ciepłej wodzie, dodając mąki żytniej, by uzyskać ciepłą masę (ok. 28-30°C), o konsystencji ciasta naleśnikowego (nieco gęściejszego). Dodaj tyle mąki i wody by uzyskać ok. 2/3 tego, co będzie ci potrzebne do wytworzenia twojego ciasta i do odłożenia porcji zakwasu na kolejny wypiek. Posyp wierzch mąką i odstaw w ciepłe miejsce na tyle czasu (3-6 godzin), aż masa zacznie wyraźnie fermentować, uzyskując kwaskowy zapach, zwiększając przy tym swoją objętość.



MASA o konsystencji gęstego ciasta naleśnikowego po ok. 4 godzinach od wymieszania i odstawienia w ciepłe miejsce. Wyraźne pęknięcia mącznej posypki i znaczne zwiększenie objętości świadczą o dojrzałości tej fazy.

\*Po tej fazie dosyp samej mąki (bez wody) tak, by jego gęstość przypominała konsystencję twojego przyszłego ciasta na chleb, czyli w miarę gęstą, ale niezbyt sztywną. Górę posyp mąką i odstaw w ciepłe miejsce do czasu podwojenia jego objętości. (3-6 godzin).



Gotowy zakwas po kolejnych 3-4 godzinach rozrostu.

Po tej czynności masz już dojrzały ZAKWAS. I znowu... Część zakwasu użyj do wytworzenia swojego chleba, a część odłóż jako zaczątek do następnego wypieku. Stopień zagęszczenia mąką odkładanego zaczątku jest uzależniony od czasu jego przechowywania. Patrz>>>DOKARMIANIE PROWADZONEGO ZAKWASU – PRAKTYKA. Zakwas (zaczątek) przechowuj w lodówce np. słoiku, nie do końca szczelnym.

## DOKARMIANIE PROWADZONEGO ZAKWASU – PRAKTYKA

Zagęszczony zakwas przechowywany w lodówce zachowuje swoje właściwości nawet do 4-5 tygodni. Ale, aby tak długo był żywy, należy go mocno zagęścić mąką. Pamiętaj jednak, że im dłużej jest on przechowywany, tym dłużej będzie trwała faza jego rozbudzenia. Do prowadzenia zakwasu nigdy nie używaj soli! Do ukwaszania najlepiej nadają się mąki żytnie. Ich typ ma wpływ na kolor zakwasu i w pewnym stopniu jego kondycję. Np. skutkiem użycia mąki żytniej RAZOWEJ typ 2000 będzie ciemna barwa zakwasu, którego można użyć do wypieku chleba razowego. Mąka żytnia PYTLOWA typ 720 da zakwas szary, nadający się do pieczywa jaśniejszego. Od pewnego czasu na rynku obecna jest znakomita mąka uniwersalna do wytwarzania zakwasu do każdego rodzaju pieczywa – Mąka Zakwasowa (M/Z). Mąka M/Z została specjalnie wytworzona, by stanowić najbardziej skuteczną pożywkę dla bakterii kwasu mlekowego, które intensywnie rozmnażając się w masie mąki M/Z i wodzie, wydzielają gazy (dwutlenek węgla) tworząc porowatą strukturę ciasta, a potem gotowego już pieczywa.

Ukwaszać można również inne mąki np. pszenną lub nawet gryczaną. Najlepszy efekt uzyskuje się wyprowadzając zakwas zaczątkiem żytnim. Prowadzenie zakwasu innego niż żytni jest nieco trudniejsze, ale możliwe.

Dokarmianie zakwasu prowadzonego w warunkach domowych zależy od planowanej częstotliwości wypieków. Inaczej prowadzi się zakwas, gdy chleb pieczemy każdego dnia, inaczej jak co kilka dni, a jeszcze inaczej jak zdarza się to jeszcze rzadziej.

## GDY WYPIEKASZ CHLEB CODZIENNIE

Nie ma potrzeby wtedy mocnego zagęszczania odkładanego zakwasu na zaczątek. Odłóż zaczątek bez specjalnych dodatków na kilka godzin do lodówki, a np. ok. 21:00 przerób go na zakwas, który będzie gotowy następnego dnia rano. Wielkość przygotowywanej porcji zależy od twoich potrzeb. Temperatura prowadzenia i przechowywania zakwasu zależy od okoliczności. Jeśli jest upał użyj zimnej wody, zrób go w postaci bardziej zagęszczonej i postaw w chłodniejszym miejscu. Jeśli jednak jest chłodno to zastosuj odwrotność tych czynności (PROSTA ZASADA HODOWLI).



## GDY WYPIEKASZ CHLEB CO DRUGI/TRZECI DZIEŃ

Wówczas do odkładanego zakwasu dodaj nieco zimnej wody i trochę mąki tak, by jego gęstość była większa niż zazwyczaj ciasto twojego chleba. Wymieszaj zawartość i wstaw do lodówki. Rozbudzanie zakwasu kilkudniowego możesz rozpocząć w tym samym dniu, w którym będziesz wypiekał. Przykładowo o 6:00 dodasz ciepłej wody i mąki odstawiając na 3-4 godziny. Po tym czasie twój zakwas będzie dojrzały. Rozbudzanie zakwasu możesz również rozpocząć dzień wcześniej. Pamiętaj jednak, by tak dobrać temperaturę i gęstość, by zakwas następnego dnia nie był przekwaszony (stary).

## GDY WYPIEKASZ CHLEB RZADZIEJ

W takim przypadku odkładany zakwas zagęszczaj mocno. Nawet wgniatając do niego mąkę. Uformuj z tego kulkę i umieść w pojemniku (może być czysty słoik). Zwykle na dłuższy okres przechowywania przygotowuje się mniejszą porcję. Rozbudzanie swojego zakwasu będziesz przygotowywał wg metody opisanej wcześniej patrz>>>WYTWORZENIE ZAKWASU PIEKARSKIEGO Z ZACZĄTKU ZAKWASU PRZECHOWYWANEGO W LODÓWCE LUB OTRZYMANEGO Z INNEGO ŹRÓDŁA.

Zapamiętaj: zanim zaczniesz przygotowywać ciasto na chleb odłóż porcję zakwasu do dalszego przechowania. Nigdy nie odkładaj zakwasu lub ciasta z solą!



## CHLEB NA ZAKWASIE PROSTA METODA 5 KROKÓW – WPROWADZENIE

W piekarnictwie ukwaszanie i przygotowanie ciast na chleb, który nazwać można „chlebem na zakwasie” polega na prowadzeniu wielofazowym (patrz >>>poprzednie rozdziały).

W procesach tych mamy do czynienia z fermentacją mlekową, czyli namnażaniem bakterii kwasu mlekowego, gdzie jednym ze skutków jest pojawienie się dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), który uwięziony w zamkniętych pęcherzykach, tworzy porowatą strukturę ciasta i pieczywa.

Jednak niekiedy nazwanie pieczywa „produktem na zakwasie” jest nieuzasadnione. Dzieje się tak wówczas, gdy zakwas stanowi jedynie dodatek. W tej sytuacji nie jest on głównym czynnikiem rozrostowym. Często zakwas dodaje się w niewielkiej ilości dając ogólną informację o jego zastosowaniu tak, by w jakiś sposób uzasadnić to niepoprawne określenie. Chlebem na zakwasie, może być pieczywo prowadzone za pomocą fermentacji mieszanej (mlekowej i alkoholowej), ale warunkiem jest użycie takiej części zakwasu, która ma znaczący wpływ na procesy rozrostowe ciasta chlebowego. Niestety zjawiskiem dość powszechnym jest wytwarzanie ciasta z surowców mocno doprawionych tzw. „polepszaczami”, przy udziale łatwiejszej fermentacji alkoholowej, gdzie namnaża się drożdże, które podobnie jak bakterie mlekowe wytwarzają CO<sub>2</sub>.

Prowadzenie ciasta za pomocą drożdży nie jest niczym złym, jednak określenie gotowego produktu uzyskanego za pomocą łatwiejszej fermentacji alkoholowej, z jedynie niewielką ilością zakwasu, wyrobem „na zakwasie” jest oczywistym nadużyciem. Uczciwym zapisem byłaby informacja lub notka np. „z dodatkiem zakwasu”.

Metoda 5-ciu kroków to znakomity sposób na poprowadzenie ciasta chlebowego na ZAKWASIE, gdzie jest on **głównym** czynnikiem rozrostowym. Jednocześnie poszczególne kroki tej metody oraz ilości składników i moment ich dozowania sprawiają, że ryzyko przekwaszenia jest niemalże zerowe. Należy podkreślić jednak, że podana tu metoda 5-ciu kroków to nie to samo co metoda pięciofazowa stosowana w piekarniach.

Innowacyjność metody 5-ciu kroków polega na:

- 1) Oddzielnym prowadzeniu zakwasu, który doprowadzony do fazy dojrzałej, stosowany jest jako jedyny czynnik rozrostowy (patrz rozdział ZAKWAS PIEKARSKI).
- 2) Przygotowaniu mąki lub mieszanek z dodatkami w pierwszym kroku – jeszcze przed rozpoczęciem mieszania ciasta (można to zrobić w dowolnym momencie).
- 3) Wykorzystaniu piekarnika domowego w taki sposób, który pozwoli uzyskać pieczywo najwyższej jakości. (Chodzi o kilka nietypowych działań, które mają bezpośredni wpływ na jakość wypieku).

Dalej przedstawiono kolejne kroki, które są niezwykle proste, a ich właściwe zastosowanie przełoży się na znakomity efekt w postaci pysznego i zdrowego CHLEBA NA ZAKWASIE.



## PROSTA METODA 5 KROKÓW

**KROK 1** – przygotuj mąkę lub mieszankę (bez soli) – najlepiej na początku połącz dwie/trzy mąki na podstawie niżej podanych wskazówek. Jeśli chcesz skorzystać z gotowych, prostych i podstawowych receptur skorzystaj z tych zamieszczonych w kolejnym rozdziale >> RECEPTURY... Zawiera on przepisy dla początkujących.

Chcąc jednak samodzielnie przygotować składniki, uruchom swoją wyobraźnię smakową. Łącz mąki piekarskie w dowolnych proporcjach.

Mąki piekarskie to różne rodzaje mąk: żytnie, pszenne – w tym orkiszowe. Mąki te podzielone są na typy (np. typ 500, typ 720, typ 2000). Im wyższy typ, tym pieczywo będzie ciemniejsze (większa ilość mikro/makro elementów, w tym błonnika) >>> Patrz rozdział SUROWCE...

Jeśli używasz innych mąk, np. kukurydzianej, gryczanej, owsianej itp., w pierwszych próbach wypiekowych dodawaj je w niewielkich ilościach, np. 10-20% w stosunku do mąk piekarskich.

W kolejnych przygotowaniach zmieniaj te proporcje, pamiętając o kilku podstawowych sprawach: 1. Mąki inne niż piekarskie nie tworzą siatki glutenowej, w której pęcherzyki CO<sub>2</sub> mogłyby zostać uwięzione. Nawet jeśli mąka zawiera białka tworzące gluten (np. jęczmienia) to jednak jego struktura jest luźna. Pieczywo będzie nieco bardziej płaskie.

2. Niektóre z tych mąk mają charakterystyczny, intensywny smak (np. gryczana lub z amarantusa) i mogą zdominować twój wypiek

Dodawaj ziarna i inne dodatki w różnych kombinacjach. Podobnie jak w wypadku dodawania mąk niepiekarskich, stosuj je w rozsądnych ilościach, na początku do 25% w stosunku do użytych mąk piekarskich.

Weź pod uwagę poniższe wskazówki:

1. Duża ilość ziaren w mieszance spowoduje, że w początkowej fazie mieszania ciasta (2 KROK), będzie ono nieco luźniejsze. Pamiętaj jednak, że tak ma być!
2. Ostrożnie dozuj ziarna intensywne w smaku (np. czarnuszka).
3. Jeżeli dodajesz warzywa (np. cebulę, paprykę, pomidory) użyj ich w formie suszonej, w ilości do ok. 10% w stosunku do mąki piekarskiej.
4. Jeśli łączysz w mieszance ziarna z warzywami i mąkami innymi niż piekarskie, pamiętaj o tym, by mąki piekarskie stanowiły min. 70% zawartości twojej mieszanki!

**mąka lub mieszanka**



**masa chleba po wypieku**  
ok. 700 g

= 4 x



**KROK 2** – dobrze **wymieszaj** składniki wymienione w poniższej tabeli i **odstaw całość** w ciepłe miejsce na ok. 30-40 min. Mieszaj ręcznie. Jeśli używasz mieszalnika – stosuj wolne obroty.

Z niżej podanych ilości przygotujesz 4 formy chleba. Jeśli zatem chcesz wypiec mniej, podziel składniki proporcjonalnie wg twojego zapotrzebowania.

| SKŁADNIK         | ILOŚĆ / MASA   | W PRZYBLIŻENIU:       |
|------------------|----------------|-----------------------|
| MIESZANKA / MAKA | 1,000 kg       | cała porcja           |
| ZAKWAS ŚWIEŻY*   | 1,000 kg       | 20 czubatych łyżek    |
| WODA             | 1,000 litr     | 4 pełne szklanki      |
| SÓL              | 0,040 kg       | 4 pełne małe łyżeczki |
|                  | Razem 3.040 kg |                       |

\*Zastosuj dojrzały i świeży zakwas. Jak go przygotować zobacz część >>> ZAKWAS PIEKARSKI





Wymieszane składniki utworzyły ciasto o konsystencji dość luźnej

**KROK 3** – jeszcze raz zamieszaj masę i umieść wymieszane ciasto w wysmarowanych olejem formach (możesz je wysypać otrębami) (po 0,760 kg ciasta do każdej formy)  
opcjonalnie: możesz wysypać na wierzch ciasta różnego typu posypkę (ziarna, mąki, orzechy itp.)



Wysmarowana olejem i wysypana otrębami forma



Posypane ziarnami (opcjonalnie) ciasto w trakcie rozrostu

Ustaw wypełnione ciastem formy w ciepłym nieprzewodnym miejscu na kilka godzin do pełnego rozrostu (od 2 nawet do 4 godzin). Nie dopuść do tzw. skórczenia, utrzymując lekko wilgotną powierzchnię kęsów (stosuj wodę – spryskiwacz, pędzel lub wilgotne – zaparowane miejsce).

Jeśli jednak wierzch jest wysypany mąką – nie stosuj pędzla i spryskiwacza.

Dobrym miejscem na rozrost ciasta w foremkach może być twój piekarnik. Jeśli zamierzasz go użyć jako GAROWNI, ustaw ruszt na górną część piecyka, a na dół wstaw 3-4 kubki z wrzątkiem (nie używaj grzałek!).

Na ruszt wstaw formy wypełnione ciastem.

Tak zamknięte ciasto chlebowe będzie miało odpowiednią temperaturę oraz wilgotność, a górna część nie będzie wysychała.

Należy pamiętać o odpowiednio wcześniejszym wyjęciu rozrośniętych kęsów, tak by usunąć kubki z wodą, przelożyć ruszt na odpowiednie miejsce i nagrzać piekarnik do zadanej temperatury.

# wymiary formy (górna część):

długość: 25 cm, szerokość: 10 cm,

wysokość: 7 cm (jeśli twoja foremka jest inna wypełnij ok. 55% jej objętości)



**KROK 4** – dobrze wyrośnięte ciasto, tuż przed wsadem nawilż wodą (spryskiwaczem lub pędzlem). Nawilżenie nie jest konieczne, jeśli forma z ciastem była w wilgotnej GAROWNI. Podobnie, jeśli wierzch posypałeś mąką, nie nawilżaj powierzchni.

Wstaw do nagrzanego piekarnika o temp. 200°C, grzałki: góra i dół bez termoobiegu.

Zaparuj komorę wypiekową lub wstaw do niej nieco gorącej wody w naczyniu żaroodpornym. Możesz też zastosować swój sposób na zaparowanie piekarnika.

Po 10 minutach obniż temperaturę do 180°C. Jeśli wypiekasz 4-5 chlebów, delikatnie rozszczelnij piecyk. Można to zrobić wsuwając ołówek w górnej części drzwi piecyka.

Wypiekaj dalej ok. 45-60 minut (\*czas wypieku dostosuj do modelu swojego piekarnika).



Dobrze wyrośnięte i nawilżone kęsy ciasta tuż przed nasadzeniem do piekarnika (w tym przypadku posypka z mąki, która jest elementem ozdobnym została wyłożona po nałożeniu ciasta)

**KROK 5** – po wyjęciu chleba z pieca odstaw gorące formy. Po 10-15 minutach wyjmij z nich pieczywo i odstaw do wystudzenia



Studzenie wyjętego z foremek chleba. W warunkach domowych studzić można na ruszcie wyjętym z piekarnika, pamiętając o stworzeniu odpowiedniej cyrkulacji



Wystudzony i przekrojony chleb w wersji z orzechową posypką







## CHLEB NA ZAKWASIE

### PODSTAWOWE RECEPTURY DO METODY 5 KROKÓW



Przedstawione dalej podstawowe przepisy, to przykłady prostych połączeń składników na dobry początek.

Proste, nie znaczy słabe jakościowo. Stosuj dobrej jakości mąkę, a to przełoży się na świetny produkt!

W miarę nabierania doświadczenia, stosuj różne inne kombinacje. Trzymaj się zasad i wskazówek opisanych jako 1 KROK z rozdziału PROSTA METODA 5 KROKÓW.

Receptury są przygotowane z myślą o początkujących PIEKARZACH DOMOWYCH lub tych, którzy chcą zastosować omówioną wcześniej metodę prowadzenia ciasta i wypieku.

Tabela główna zawiera streszczoną instrukcję, a dalsze receptury to różne propozycje do zastosowania jako 1 KROK.

Do metody tej możesz użyć mąkę, którą stosujesz do tej pory. Jeśli to jednak możliwe, zopatr się w czyste i niestandardyzowane surowce, które są wolne od wszelkich „polepszających” dodatków.

Mąka, jej rodzaje, typy i zastosowanie zostały omówione w kolejnym rozdziale.



## PROSTA METODA 5 KROKÓW

### INSTRUKCJA STRESZCZONA

**KROK 1** – przygotuj mąkę lub mieszankę (bez soli) >>> wybierz jeden z przepisów (część RECEPTURY...) lub samodzielnie ją sporządź wg swojego pomysłu.

**KROK 2** – dobrze **wymieszaj** składniki wymienione w poniższej tabeli i **odstaw całość** w ciepłe miejsce na ok. 30-40 min. Mieszaj ręcznie. Jeśli używasz mieszalnika – stosuj wolne obroty.

Z niżej podanych ilości przygotujesz 4 formy chleba. Jeśli zatem chcesz wypiec mniej, podziel składniki proporcjonalnie wg twojego zapotrzebowania

| SKŁADNIK         | ILOŚĆ / MASA   | W PRZYBLIŻENIU:       |
|------------------|----------------|-----------------------|
| MIESZANKA / MAKA | 1,000 kg       | cała porcja           |
| ZAKWAS ŚWIEŻY*   | 1,000 kg       | 20 czubatych łyżek    |
| WODA             | 1,000 litr     | 4 pełne szklanki      |
| SÓL              | 0,040 kg       | 4 pełne małe łyżeczki |
|                  | Razem 3.040 kg |                       |

\* Zastosuj dojrzały i świeży zakwas. Jak go przygotować zobacz część >>> ZAKWAS PIEKARSKI

**KROK 3** – jeszcze raz zamieszaj masę i umieść wymieszane ciasto w wysmarowanych olejem formach# (możesz je wysypać otrębami) (po 0,760 kg ciasta do każdej formy) opcjonalnie: możesz wysypać na wierzch ciasta różnego typu posypkę (ziarna, mąki, orzechy itp.) Ustaw wypełnione ciastem formy w ciepłym nieprzewodnym miejscu na kilka godzin do pełnego rozrostu (od 2 nawet do 4 godzin). Nie dopuść do tzw. zeskórzenia, utrzymując lekko wilgotną powierzchnię kęsów (stosuj wodę – spryskiwacz, pędzel lub wilgotne – zaparowane miejsce).

Jeśli jednak wierzch jest wysypany mąką – nie stosuj pędzla i spryskiwacza.

Dobrym miejscem może być twój piekarnik. Jeśli zamierzasz go użyć jako GAROWNI, ustaw ruszt na górną część piecyka, a na dół wstaw 3-4 kubki z wrzątkiem (nie używaj grzałek!).

Na ruszt wstaw formy wypełnione ciastem.

Tak zamknięte ciasto chlebowe będzie miało odpowiednią temperaturę oraz wilgotność, a górna część nie będzie wysychała.

Należy pamiętać o odpowiednio wcześniejszym wyjęciu rozrośniętych kęsów, tak by wyjąć kubki z wodą, przełożyć ruszt na odpowiednie miejsce i nagrzać piekarnik do zadanej temperatury.



# wymiary formy (górną część):  
 długość: 25 cm, szerokość: 10 cm,  
 wysokość: 7 cm (jeśli twoja foremka jest inna wypełnij ok. 55% jej objętości)

**KROK 4** – dobrze wyrośnięte ciasto, tuż przed wsadem nawilż wodą (spryskiwaczem lub pędzlem). Nawilżenie nie jest konieczne jeśli forma z ciastem była w wilgotnej GAROWNI. Wstaw do nagrzanego piekarnika o temp. 200°C, grzałki: góra i dół bez termoobiegu. Zaparuj komorę wypiekową lub wstaw do niej nieco gorącej wody w naczyniu żaroodpornym. Możesz też zastosować swój sposób na zaparowanie piekarnika. Po 10 minutach obniż temperaturę do 180°C. Jeśli wypiekasz 4-5 chlebów, delikatnie rozszczelnij piecyk. Można to zrobić wsuwając ołówek w górnej części drzwi piecyka. Wypiekaj dalej ok. 45-60 minut.\*

\*Czas wypieku dostosuj do modelu swojego piekarnika.

**KROK 5** – po wyjęciu chleba z pieca odstaw gorące formy. Po 10-15 minutach wyjmij z nich pieczywo i odstaw do wystudzenia.



# CHLEB PYTLOWY

receptura podstawowa

- KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszaną) bez soli,  
 - przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:
- 0,700 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
  - 0,300 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ.





# CHLEB RAZOWIEC

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj (mąki RAZOWEJ nie przesiewaj):

- 0,900 kg – mąki żytniej 2000 RAZOWEJ,
- 0,100 kg – mąki pszennej 650 BUŁKOWEJ,

(mąka pszenna znacząco wpływa na utrzymanie struktury ciasta, jeśli jednak nie chcesz jej użyć, zamień jej porcję na dowolną mąkę żytnią).



# CHLEB ORKISZOWY ŻŁOCISTY

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,600 kg – mąki orkiszowej 2000 PEŁNOZIARNISTEJ,
- 0,400 kg – mąki żytniej 720 PYTŁOWEJ.





# CHLEB SITKOWY

receptura podstawowa

KROK 1 – przygotuj mąkę (mieszaną) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj: (mąki SITKOWEJ nie przesiewaj),

- 0,700 kg – mąki żytniej 1400 SITKOWEJ,
- 0,300 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ.

opcjonalnie:

1 łyżka – PŁATKI ŻYTNIE do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).



# CHLEB DELIKATESOWY (LEKKOSTRAWNY)

receptura podstawowa

KROK 1 – przygotuj mąkę (mieszaną) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,750 kg – mąki żytniej 500 DELIKATESOWEJ,
- 0,250 kg – mąki pszennej 500 BISZKOPTOWEJ.

opcjonalnie:

1 łyżka – mąki żytniej 500 DELIKATESOWEJ do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).

Mąkę równo rozsyp na wierzch ciasta za pomocą małego sitka – w tym wypadku nie nawilżaj pędzlem lub spryskiwaczem.





# CHLEB GRAHAM (WERSJA NA ZAKWASIE)

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- przesiej przez sito (mąki GRAHAM nie przesiewaj) i dokładnie wymieszaj:

- 0,700 kg – mąki pszennej 1850 GRAHAM,
- 0,300 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ.

Większość receptur na chleb Graham zaleca prowadzenie ciasta za pomocą fermentacji alkoholowej (z użyciem drożdży).



# CHLEB WIELOZIARNISTY

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,400 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,400 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,200 kg – dowolne ziarna (bez łupiny).

opcjonalnie:

1-2 łyżki – dowolnych ziaren (sezam, dynia, słonecznik, siemię lniane itp.) do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).

Na ilustracji chleb wieloziarnisty wysypany drobnymi ziarnami: sezam, siemię lniane brązowe.





# CHLEB POWSZEDNI (WERSJA NA ZAKWASIE)

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszaną) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,600 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,400 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ.



# CHLEB Z CEBULKĄ

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszaną) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,600 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,350 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,050 kg – CEBULA SUSZONA PŁATKI.



# CHLEB Z KOMOSĄ RYŻOWĄ (QUINOA)

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanekę) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,450 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,350 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,200 kg – ziarna KOMOSY RYŻOWEJ (może być: czarna, czerwona, biała w dowolnych proporcjach lub jednorodna np. tylko czarna),
- 0,010 kg (jedna duża łyżka) – przyprawy GARAM MASALA.

opcjonalnie:

2-3 łyżki – ziaren KOMOSY do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce)

Na ilustracji chleb posypyany trzema kolorami KOMOSY.



# CHLEB ŻYTNI 100%

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanekę) bez soli,

- przesiej przez sito (mąki SITKOWEJ i RAZOWEJ nie przesiewaj) i dokładnie wymieszaj:

- 0,500 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,300 kg – mąki żytniej 1400 SITKOWEJ,
- 0,200 kg – mąki żytniej 2000 RAZOWEJ.

opcjonalnie:

1-2 łyżki – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).

Mąkę równo rozsyp na wierzch ciasta za pomocą małego sitka – w tym wypadku **nie nawilżaj** pędzlem lub spryskiwaczem





# CHLEB ORZECHOWY

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj: (mąki sitowej nie musisz przesiewać)

- 0,500 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ
- 0,100 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ
- 0,100 kg – mąki żytniej 1400 SITKOWEJ
- 0,100 kg mąka z WIESIOŁKA (zamiast mąki z WIESIOŁKA można użyć innej – np. CHLEBOWEJ – chleb wówczas będzie jaśniejszy).
- 0,200 kg – ORZECHY (laskowy, włoski, arachidowy, nerkowiec, migdał – część orzechów może być pokruszona)

opcjonalnie:

garść różnych ORZECHÓW do wyłożenia na górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce)

Na ilustracji wypieczony już chleb wyłożony wcześniej ORZECZMI na górnej części rosnącego ciasta).



# CHLEB OWOCOWY

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,400 kg – mąki pszennej 500 BISZKOPTOWEJ
- 0,400 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ
- 0,200 kg – SUSZONE OWOCE (śliwka, morela, żurawina, rodzynki – owoce większe pokroić w kostkę)

opcjonalnie:

kilka suszonych owoców do wyłożenia górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce)





# CHLEB Z OLIVKAMI I ŻŁOTYM LNEM

receptura podstawowa

**KROK 1** - przygotuj mąkę (mieszanke) – bez soli,

- mąkę przesiej przez sito (mąki sitowej i Graham nie musisz przesiewać) i dokładnie wymieszaj:

- 0,300 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,300 kg – mąki pszennej 1850 GRAHAM,
- 0,200 kg – mąki żytniej 1400 SITKOWEJ,
- 0,100 kg – SIEMIĘ LNIANE ŻŁOTE,

- oddzielnie przygotuj i dodaj w 3 KROKU do mieszanego delikatnie i ręcznie ciasta:

- 0,120 kg – pokrojone w ćwiartki OLIVKI CZARNE (masa po odcieku).

opcjonalnie:

można wyłożyć po kilka OLIVEK CZARNYCH na jeden chleb (możesz pokroić je na półki) oraz posypać ziarnem siemienia (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).

Na ilustracji wypieczony już chleb wyłożony wcześniej OLIVKAMI i posypyany ŻŁOTYM LNEM na górnej części rosnącego ciasta.



# CHLEB Z POMIDOREM

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:

- 0,600 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,150 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,100 kg – mąki żytniej 1400 SITKOWEJ,
- 0,150 kg – POMIDORY SUSZONE (jeśli pomidory są w postaci połówki należy je pokroić na mniejszą kostkę. Pomidory dodane do mieszanki mąk – to susz niemoczony w oliwie).

opcjonalnie:

2-3 szt POŁÓWEK POMIDORÓW namoczonych wcześniej (ok. 1 godz.) w ciepłej wodzie do wyłożenia na górnej części w 3 KROKU.

Na ilustracji chleb z POMIDORAMI wyłożonymi wcześniej na górnej części rosnącego ciasta.





# CHLEB ORKISZOWY LEKKOSTRAWNY (DIETETYCZNY)

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:
- 0,600 kg – mąki orkiszowej 650 DELIKAT,
- 0,400 kg – mąki żytniej 500 DELIKATESOWEJ.

opcjonalnie:

1 łyżka – mąki żytniej 500 DELIKATESOWEJ do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce).

Mąkę równo rozsyp na wierzch ciasta za pomocą małego sitka – w tym wypadku nie nawilżaj pędzlem lub spryskiwaczem.



# CHLEB Z KOKOSEM

receptura podstawowa

**KROK 1** – przygotuj mąkę (mieszanke) bez soli,

- mąkę przesiej przez sito i dokładnie wymieszaj:
- 0,600 kg – mąki żytniej 720 PYTLOWEJ,
- 0,200 kg – mąki pszennej 850 CHLEBOWEJ,
- 0,100 kg – grube wiórki KOKOSOWE,
- 0,100 kg – płatki KUKURYDZIANE.

opcjonalnie:

2-3 łyżki – wiórki KOKOSOWE do posypania górnej części w 3 KROKU (po naważeniu i umieszczeniu w foremce)

Na ilustracji chleb posypany wiórkami KOKOSOWYMI.









## CHLEB NA ZAKWASIE SUROWCE składnik główny MĄKA

Głównym surowcem w piekarnictwie jest mąka. W związku z mnogością mącznych produktów oraz w celu uproszczenia i szybszej identyfikacji, mąkę używaną do wypieków chlebów tradycyjnych czasem nazywa się **mąką piekarską**. Są to mąki pozyskiwane z ziaren żyta i pszenicy.

Mąka orkiszowa również należy do tej grupy, ponieważ orkisz w swych wielu odmianach jest również pszenicą.

Mąki te charakteryzują się odpowiednimi właściwościami wypiekowymi. Niżej wymieniono najważniejsze składniki mąk piekarskich w wartościach przybliżonych. Zestawienie w tabeli pozwala na wychwycenie w jakim kierunku następuje zmiana poszczególnych składników mąki, biorąc pod uwagę jej rodzaj oraz typ.

| SKŁADNIK | MĄKA PSZENNA  |                 | MĄKA ŻYTNIA   |                 |
|----------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
|          | Jasna typ 500 | Ciemna typ 1850 | Jasna typ 500 | Ciemna typ 2000 |
| Skrobia  | 72%           | 59%             | 73%           | 54%             |
| Woda     | 13-15%        | 13-15%          | 13-15%        | 13-15%          |
| Błonnik  | 2,5%          | 11%             | 7%            | 19%             |
| Białka   | 10%           | 12%             | 5%            | 9%              |
| Tłuszcze | 1%            | 2%              | 0,6%          | 1,9%            |
| Minerały | 0,5%          | 1,9%            | 0,5%          | 2%              |

Jedną z cech tych surowców jest występowanie **białek**, które po dodaniu wody tworzą **gluten**. Ten zaś w połączeniu z pęcherzykami dwutlenku węgla (skutek działania fermentacji) w wytwarzanym cieście tworzy tzw. siatkę glutenową, która jest podstawą odpowiedniej struktury ciasta, a potem miękkiszu pieczywa.

Gluten żytni znacznie różni się od pszenicznego. Białka pszenne tworzą siatkę glutenową mocniejszą i bardziej stabilną. Dlatego ciasta na pieczywo pszenne wytwarzane są najczęściej za pomocą bardziej intensywnej fermentacji alkoholowej (działanie drożdży) i mają większy potencjał jeśli chodzi o puszystość gotowego produktu.

Mąka żytnia w wypiekach drożdżowych wykorzystywana jest raczej jako niewielki dodatek procentowy wszystkich składników sypkich.

Inaczej sprawa wygląda w wypieku chleba na zakwasie. Inny – w tym również wolniejszy, proces fermentacji mlekowej (praca bakterii kwasu mlekowego), poza różnymi innymi

przemianami pozwala też na stopniowe budowanie porowatej struktury ciasta. Należy jednak pamiętać, że jej trwałość nie jest zbyt wielka, a to wymusza zwrócenie większej uwagi w procesie ukwaszania i samego wypieku pieczywa.

Jednak składnikiem najbardziej obecnym w mące pod względem ilościowym jest **skrobia**. Ma ona kluczowe znaczenie w procesach wypiekowych, ponieważ jako wielocukier stanowi magazyn pokarmowy dla mikroorganizmów biorących udział w fermentacji ciasta chlebowego.

Skrótowo opisując, skrobia pod wpływem **enzymów** ulega rozpadowi do cukrów prostych, czyli postaci przyswajalnej dla bakterii i drożdży. Jeśli procesy enzymatyczne zostaną uruchomione w nieodpowiednim czasie, jakość skrobi, a co za tym idzie, wartość wypiekowa mąki drastycznie maleje.

Dzieje się tak np. wskutek użycia do przemiału ziarna porośniętego. Pod wpływem wilgoci i odpowiedniej temperatury zarodek ziarna otrzymuje impuls informacyjny i rozpoczyna swój życiodajny proces - uwalniając enzymy, które zaczynają swą pracę i rozkładają zmagazynowaną skrobię. Życie nabierające tempa w tym małym ziarenku jest procesem cudownym, ale z punktu widzenia młynarza i piekarza, dla których ziarno nie jest materiałem siewnym, ale surowcem, jest to zjawisko niekorzystne.

Mąka uzyskana z takiego ziarna ma niskie wartości wypiekowe, chociażby z tego względu, że magazyn energetyczny został już w dużej mierze wcześniej wyczerpany, a gospodarka enzymatyczna mocno zaburzona.

**Woda** to niezbędny element podtrzymujący życie. Chociaż zmielone ziarno do postaci mąki traci swoje moce rozrodcze, to jednak ilość wody, czyli wilgotność mąki, dalej ma istotne znaczenie.

Mąka zbyt wilgotna (pow. 16%) w dość szybkim tempie może ulec zepsuciu. Namnażanie się niekorzystnych drobnoustrojów i zły sposób magazynowania, prowadzić może do pleśnienia, a nawet do zjawiska zwanego samozagrzewaniem.

Również zbyt sucha mąka nie jest dobrym surowcem. Suchość mąki najczęściej ma związek z podwyższoną temperaturą przechowywania. Jednym z negatywnych tego skutków jest jęczenie tłuszczu zawartego w mące. Chociaż **tłuszcz** to składnik, który występuje w niewielkich ilościach, to jednak spadek jego jakości przekłada się na negatywne zmiany smakowo-zapachowe, np. goryczkę.

Mimo, że wyżej opisane czynniki mają znaczący wpływ na jakość mąki, to uwaga świata kulinarno-dietetycznego skupia się na ilości błonnika pokarmowego w niej zawartego oraz składnikach występujących w najmniejszej ilości – minerałach (**tzw. popiół**).

**Mikro i makro elementy** (określone również jako **minerały** lub **sole mineralne**) występują w mące w ilościach od 0,5 do 2%.

W mące znajdują się związki fosforu, wapnia, potasu, magnezu, żelaza oraz witaminy z grupy B.



Ilość  **błonnika**  waha się w ilościach od 2,5 do 19%.

Ilość błonnika ma ścisły związek z rodzajem mąki i jego typem - czyli zawartością minerałów.

Jak zrozumieć te określenia i zależności?

Jest to dość proste gdy zrozumie się jak zbudowane jest ziarno i jakie jego części znajdują się w danej mące.

Ale stosując maksymalne uproszczenie można powiedzieć, że im mąka ciemniejsza, tym ma więcej błonnika oraz minerałów, a co za tym idzie - wyższy TYP.

Ilość minerałów w mące bada się w laboratorium spalając porcję mąki, z której powstaje węgiel. Ten poddaje się wyprażeniu w wysokiej temperaturze. Proces ten pozostawia białą szklistą masę zwaną popiołem. Są to właśnie minerały doprowadzone do takiego stanu. Następnie określa się za pomocą % ilość popiołu w porcji mąki. Jeśli będzie to 0,5% należy wynik pomnożyć przez 1000 określając w ten sposób TYP mąki jako 500 (0,5 x 1000 = 500). Jeżeli w wyniku tego procesu uzyska się 2% popiołu to oznacza, że użyto mąki pełnoziarnistej 2000, której typ wyliczono następująco: (2 x 1000 = 2000). Itd.

Odnosząc się do jakości mąki należy pamiętać, że mąka z dobrej jakości ziarna nie musi być poddawana tzw. standaryzacji. „Polepszanie” właściwości mąki jest dziś zjawiskiem powszednim i raczej trudno sobie wyobrazić żeby w najbliższym czasie doszło do zmian w tym względzie. Jednak na rynku pojawia się coraz więcej miejsc, gdzie można zaopatrzyć się w dobrej jakości czystą mąkę niestandaryzowaną i z takiego surowca warto przygotowywać swoje wypieki chleba na zakwasie i nie tylko...

Dalej przedstawiono tabele z podstawowymi mąkami używanymi w piekarnictwie rzemieślniczym i domowym z podziałem na rodzaje, typy oraz zwyczajowe nazwy handlowe.







## MAKI ŻYTNIE

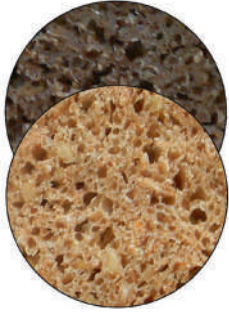

| Przybliżona barwa pieczywa po wypieku   | Krótki opis  | Zastosowanie  |
|---|--|---|
|    | <p><b>nazwa:</b> RAZOWA<br/>inne stosowane nazwy: PEŁNOZIARNISTA<br/><b>rodzaj:</b> żytnia<br/><b>typ:</b> 2000<br/><b>błonnik:</b> 19%<br/><b>mikro/makro elem.:</b> 2%<br/><b>przemiał:</b> gruby pełnoziarnista<br/><b>kolor:</b> bardzo ciemna</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chleby na zakwasie żytnie, razowe i mieszane</li> <li>• Pieczywo na drożdżach (zalecana porcja w stosunku do mąki pszennej max 15%)</li> <li>• Inne wyroby mączne – jako dodatek lub surowiec główny (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> <li>• Do wytworzenia i karmienia świeżego zakwasu żytniego (również żuru)</li> </ul>                       |
|    | <p><b>nazwa:</b> SITKOWA<br/><b>rodzaj:</b> żytnia<br/><b>typ:</b> 1400<br/><b>błonnik:</b> 11%<br/><b>mikro/makro elem.:</b> 1,4%<br/><b>przemiał:</b> średni<br/><b>kolor:</b> ciemnoszara</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chleby na zakwasie żytnie, ciemne i mieszane</li> <li>• Pieczywo na drożdżach (zalecana porcja w stosunku do mąki pszennej max 20%)</li> <li>• Inne wyroby mączne – jako dodatek lub surowiec główny (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> <li>• Do wytworzenia i karmienia świeżego zakwasu żytniego (również żuru)</li> </ul>                       |
|   | <p><b>nazwa:</b> PYTLOWA<br/>inne stosowane nazwy: CHLEBOWA<br/><b>rodzaj:</b> żytnia<br/><b>typ:</b> 720<br/><b>błonnik:</b> 8,7%<br/><b>mikro/makro elem.:</b> 0,7%<br/><b>przemiał:</b> drobny<br/><b>kolor:</b> jasnoszara</p>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chleby na zakwasie żytnie i mieszane</li> <li>• Pieczywo na drożdżach (zalecana porcja w stosunku do mąki pszennej 40%)</li> <li>• Inne wyroby mączne – jako dodatek (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> <li>• Do wytworzenia i karmienia świeżego zakwasu żytniego (również żuru)</li> </ul>   |
|  | <p><b>nazwa:</b> DELIKATESOWA<br/><b>rodzaj:</b> żytnia<br/><b>typ:</b> 500<br/><b>błonnik:</b> 7%<br/><b>mikro/makro elem.:</b> 0,5%<br/><b>przemiał:</b> drobny<br/><b>kolor:</b> jasna</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chleby na zakwasie żytnie i mieszane (w tym pieczywo lekkostrawne)</li> <li>• Pieczywo na drożdżach (zalecana porcja w stosunku do mąki pszennej max 40%)</li> <li>• Inne wyroby mączne – jako dodatek lub surowiec główny (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> <li>• Do wytworzenia i karmienia świeżego zakwasu żytniego (również żuru)</li> </ul> |

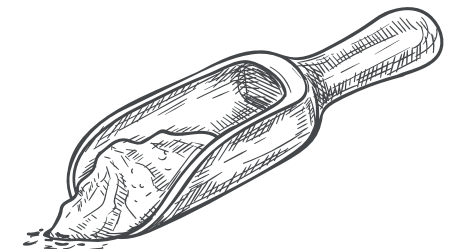


## MAKI PSZENNE

| Przybliżona barwa pieczywa po wypieku   | Krótki opis  | Zastosowanie   |
|---|--|--|
|    | <p><b>nazwa:</b> GRAHAM<br/> <b>rodzaj:</b> pszenna<br/> <b>typ:</b> 1850<br/> <b>łłonnik:</b> 10%<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 1,8%<br/> <b>przemiał:</b> gruby<br/> <b>kolor:</b> ciemna</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie jako składnik główny lub dodatek (chleby, bułki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul> |
|    | <p><b>nazwa:</b> CHLEBOWA<br/> <b>rodzaj:</b> pszenna<br/> <b>typ:</b> 850<br/> <b>łłonnik:</b> 5%<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 0,8%<br/> <b>przemiał:</b> drobny<br/> <b>kolor:</b> jasnoszara</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie (chleby, bułki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul>                                  |
|   | <p><b>nazwa:</b> BUŁKOWA<br/> <b>inne stosowane nazwy:</b> WROCŁAWSKA<br/> <b>rodzaj:</b> pszenna<br/> <b>łłonnik:</b> 5%<br/> <b>typ:</b> 650<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 0,6%<br/> <b>przemiał:</b> drobny<br/> <b>kolor:</b> jasna</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie (bułki, chleby, pączki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul>                          |
|  | <p><b>nazwa:</b> BISZKOPTOWA<br/> <b>inne stosowane nazwy:</b> TORTOWA POZNAŃSKA LUKSUSOWA WROCŁAWSKA<br/> <b>rodzaj:</b> pszenna<br/> <b>łłonnik:</b> 2-2,5%<br/> <b>typ:</b> 500 lub inne typy: 450/480/550<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 0,45-0,55%<br/> <b>przemiał:</b> drobny<br/> <b>kolor:</b> bardzo jasna</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie (bułki, chleby, biszkopt, pączki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul>                |

## MAKI ORKISZOWE

| Przybliżona barwa pieczywa po wypieku  | Krótki opis  | Zastosowanie   |
|--|--|--|
|   | <p><b>nazwa:</b> ORKISZOWA PEŁNOZIARNISTA<br/> <b>inne stosowane nazwy:</b> RAZOWA GRAHAM<br/> <b>rodzaj:</b> orkisz 100%<br/> <b>typ:</b> 2000 lub 1850<br/> <b>łłonnik:</b> 10-11%<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 1,8%-2%<br/> <b>przemiał:</b> pełnoziarnista średnio gruby<br/> <b>kolor:</b> ciemna</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie jako składnik główny lub dodatek (chleby, bułki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul> |
|  | <p><b>nazwa:</b> ORKISZOWA DELIKAT<br/> <b>inne stosowane nazwy:</b> CHLEBOWA<br/> <b>rodzaj:</b> orkisz 100%<br/> <b>typ:</b> 650 lub 700<br/> <b>łłonnik:</b> 3,90-4%<br/> <b>mikro/makro elem.:</b> 0,6-0,7%<br/> <b>przemiał:</b> drobny<br/> <b>kolor:</b> jasna</p>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wypieki piekarsko-ciastkarskie (bułki, chleby, pączki, ciasta i ciastka itp.)</li> <li>• Inne wyroby mączne (produkty typu: placki, kluski, pizze, makarony itp.)</li> </ul>                          |





A top-down view of a rustic wooden table. In the top left, a glass bowl contains white flour. Next to it is a small brass bowl filled with brown seeds. A large wooden knife with a dark handle lies diagonally across the middle left. In the top center, a wooden spoon holds a mound of white flour. To the right, a large, dark brown, oval-shaped loaf of bread sits on a piece of white paper. In the bottom left, a large, golden-brown loaf is decorated with a stalk of wheat. Beside it are several smaller loaves, some topped with sesame seeds. In the bottom center, a small brass bowl contains white seeds. To the right of that, a bunch of wheat stalks is tied together. In the bottom right, a wooden cutting board holds a small, round loaf of bread. A wicker basket containing more bread is partially visible on the far right edge.

**DODATEK SPECJALNY:  
PIECZYWO ZE STOŁÓW  
MAZOWIECKICH KÓŁ  
GOSPODYŃ WIEJSKICH**



# CHLEB MOJEJ BABCI

Koło Gospodyń Wiejskich w Szeńsku

## SKŁADNIKI

1 kg mąki  
1 szklanka mąki żytniej  
1 łyżka cukru  
1 łyżka soli  
4 ugotowane ziemniaki  
3 łyżki oleju  
3-4 szklanki wody  
0,5 paczki drożdży

Sposób wykonania rozczynu: 2 łyżki mąki, łyżeczka cukru, drożdże i ciepła woda, rozrabiamy i zostawiamy do wyrośnięcia.

W tym samym czasie usypujemy mąkę, sól, ziemniaki, olej i wodę. Dodajemy rozczyn, wyrabiamy i zostawiamy do wyrośnięcia. Wykładamy na blachę, pieczemy w 150°C przez godzinę.



# CHLEB NA DROŻDŻACH

Koło Gospodyń Wiejskich w Gaju „Gajowianki”

## SKŁADNIKI

0,5 kg mąki krupczatki  
1,5 kg mąki żytniej typ 2000  
100 g drożdży  
4 łyżki cukru  
2 łyżki soli  
2 x 0,9 litra wody

Składniki mieszamy, dodajemy ulubione dodatki, np. pestki dyni, żurawinę, otręby itp. Ciasto musi być lepkie, ale nie rzadkie. Rozrobione ciasto przekładamy do foremek. Pieczemy 15 minut w temp. 230°C, następnie zmniejszamy temperaturę do 180°C i pieczemy kolejne 45 minut.

Z podanych proporcji wyjdą trzy duże blaszki chleba.





# CHLEB ŻYTNI RAZOWY

Koło Gospodyń Wiejskich i Gospodarzy w Postoliskach

Prawdziwą sztuką jest zrobienie chleba z mąki żytniej typu powyżej 1400, czyli mąki typu 1850 oraz razowej typu 2000. Chleb z tych mąk przeznaczony jest dla osób z podwyższonym poziomem cholesterolu, cukrzycą i tych wszystkich, którzy są na diecie odchudzającej (jedna kromka chleba żytniego syci bardziej niż kromka chleba pszennego). Lecz uwaga! U niektórych może powodować problemy trawienne, dlatego nie poleca się go osobom cierpiącym np. na wrzody żołądka.

Panuje pogląd, że nawet najgorsza mąka żytnia jest lepsza niż pszenka, ponieważ pieczywo żytnie nie podnosi poziomu glukozy we krwi tak jak pszenne, zawiera więcej błonnika i witamin z grupy B, obniża poziom cholesterolu, zapobiega chorobom nowotworowym. Według technologów oraz dostępnej literatury chleb żytni, szczególnie ten razowy, wspomaga odchudzanie, bo dobrze wiąże wodę i przyspiesza przemianę materii. Niestety, jest dość ciężkostrawny i u niektórych może powodować problemy trawienne.

Najlepsze, najbardziej wartościowe chleby żytnie wypieka się z mąki razowej, czyli takiej, która powstała z pełnego przemiału ziarna (wszystkich jego części).

Kilka słów o fermentacji. Dobre, zdrowe pieczywo żytnie z mąk powyżej 1400 wymaga ingerencji dwóch rodzajów fermentacji: alkoholowej oraz mlekowej. Z tego wynika, że tradycyjnie dobre jakościowo wyniki, osiągniemy stosując minimum trzyfazową fermentację zakwasu, mianowicie:

- produkcja zakwasu za pomocą fermentacji spontanicznej. Rzadki roztwór ciepłej wody i mąki z dodatkiem kilku ziaren kminku odstawiamy w ciepłym miejscu, czas fermentacji 24 godz.;
- fermentacja alkoholowa – po uzyskaniu dojrzałego zakwasu odnawiamy go dodatkiem wody o temp. 28–32°C z dodatkiem mąki, o konsystencji luźnej, czas fermentacji 4–5 godz.;
- fermentacja mlekowa – po zakończeniu fermentacji alkoholowej odświeżamy kwas wodą o temp. 30°C z dodatkiem mąki, o konsystencji sztywnej, czas fermentacji 6–8 godz.

Ciasto na chleb: bazą jest wykonany kwas w ilości minimum 60% objętości. Miejsimy ciasto, dodając mąkę razową lub inną, z wyłączeniem mąki pszennej (np. owsiana, z cieciorki, gryczana).

Ważnym składnikiem chleba jest sól, której dodajemy od 1,5 do 2% masy ciasta oraz opcjonalnie drożdże od 0,5 do 1,5% masy ciasta.

Tak sporządzony chleb ma siemiężny smak i teraz sztuka piekarza polega na udoskonaleniu smaku, a można to zrobić w niezwykle prosty sposób: zamiast wody stosować ser-

watkę lub maślankę, można dosłodzić chlebek prażonym jabłkiem lub innymi owocami, ale wszelkie rekordy smaku bije chleb razowy, gdzie do ciasta zamiast wody dolewano wodę po ogórkach kiszonych.

Kiedy tak wykonany chleb jest dobry? Jeśli jesz go ze smakiem, jego trwałość i świeżość wynosi 5 do 7 dni po wypieku.

W czasach kiedy powstawały te receptury, spożywanie chleba razowego świadczyło o ubóstwie, zaś konsumentów różnego rodzaju wyrobów z białych pszennych mąk uznawano za ludzi, którym się powodzi.

Tej receptury nie sposób napisać: tyle mąki, wody, soli i czasu. Tu potrzeba sporo doświadczenia i wiedzy o metodach i sposobach produkcji, jak również, a może przede wszystkim, o potrzebach konsumentów, dla których przeznaczony jest nasz wyrób.







## CHLEB Z MYSZADEŁ

Stowarzyszenie Gospodyń Wiejskich w Myszałdach

### SKŁADNIKI

16 łyżek płatków owsianych  
2 łyżki soli  
1 łyżka cukru  
2 litry letniej wody  
100 g drożdży  
1 kg mąki tortowej  
1 kg mąki żytniej  
po 2 garście siemienia lnianego, nasion słonecznika i pestek dyni

Składniki mieszamy razem i odstawiamy na 20 minut. Dodajemy 1 kg mąki tortowej i 1 kg żytniej oraz po 2 garści siemienia, słonecznika i pestek z dyni. Ciasto przekładamy do 3 podłużnych blach i pieczemy w piekarniku z termoobiegiem w temperaturze 190°C przez około 1 godzinę.

## DOMOWY CHLEB Z ZIOŁAMI

KOŁO GOSPODYŃ WIEJSKICH „Bogurzynianki” w Bogurzynie

Puszysty chleb na drożdżach ze świeżymi ziołami.

### SKŁADNIKI:

#### Chleb:

600 g mąki pszennej  
300 ml letniej wody  
40 g świeżych drożdży  
1 łyżeczka soli  
50 ml oleju rzepakowego  
masło do natłuszczenia  
tortownicy

#### Masło z ziołami:

dwie cebule średniej wielkości  
jeden ząbek czosnku  
10 g bazylii – liście  
½ łyżeczki soli  
60 g miękkiego masła

### Sposób przygotowania:

Do naczynia włożyć cebulę, czosnek, natkę pietruszki, bazylię i rozdrobnić przy użyciu blendera. Dodać masło, sól i zmiksować.

Do naczynia wsypać przesianą mąkę dodać wodę, rozdrobnione drożdże, cukier, sól i olej. Wyrobić ciasto.

Przełożyć na oprószony mąką blat i rozwałkować prostokąt o wielkości ok. 30cm x 40cm.

Rozwałkowane ciasto posmarować przygotowanym wcześniej masłem ziołowym i pokroić na pasy ok. 5cm. Pasy złożyć jak harmonijkę i kolejno przekładać do natłuszczonej tortownicy. Odstawić na ok 10-15 minut.

Chleb piec 30-35 minut w piekarniku nagrzanym do 200°C.







## CHLEB Z MASŁEM ZIOŁOWYM

Koło Gospodyń Wiejskich w Ludwinowie

### SKŁADNIKI

#### Ciasto

40 g drożdży  
0,75 szklanki ciepłego mleka  
0,5 szklanki ciepłej wody  
600 g mąki  
1 jajko  
0,5 łyżeczki cukru  
1 łyżeczka soli  
4 łyżki oliwy z oliwek

#### Maselko

120 g masła  
3 łyżki posiekanego koperku  
3 łyżki posiekanej natki pietruszki  
3 łyżki posiekanej bazylii  
2 ząbki czosnku  
1 łyżeczka soli

#### Maselko:

Czosnek obieramy, przeciskamy przez praskę i dodajemy do masła. Przyprawiamy ziołami, solą i miksujemy.

#### Ciasto:

Drożdże rozkruszamy w misce, dodajemy wodę, mleko, 1 łyżkę mąki, cukier, mieszamy i zostawiamy pod przykryciem na 15 minut.

Po 15 minutach dodajemy mąkę z solą, wbijamy jajko, mieszamy dodając oliwę z oliwek. Wyrabiamy gładkie i elastyczne ciasto. Dzielimy je na 3 części, każdą cienko rozwałkowujemy na prostokąt, który smarujemy masłem na całej powierzchni i tnemy na 4-5 pasów. Każdy pas zwijamy w harmonijkę i układamy obok siebie w tortownicy wyłożonej papierem do pieczenia. Odstawiamy w ciepłe miejsce pod przykryciem na 15 minut. Po tym czasie ciasto wstawiamy do piekarnika nagrzanego do 180°C i pieczemy 30 minut.





# CHLEBEK Z MANCHATTANU

Koło Gospodyń Wiejskich „Manhattan” z Machnarki-Parceli

## SKŁADNIKI

250 g maki pszennej  
250 g mąki razowej lub  
pełnoziarnistej  
20 g drożdży suchych  
1 łyżka soli  
400 ml letniej wody  
50 ml oliwy

Składniki mieszamy w misce na gładką masę, możemy dodać ulubione ziarna. Przykrywamy ściereczką i po godzinie, jak ciasto wyrośnie, rozciągamy je i składamy na pół kilka razy wzdłuż i w poprzek (łapiemy za ciasto w połowie, podnosimy do góry i pozwalamy, żeby reszta powoli wyciągała się do dołu). Przykrywamy i zostawiamy na kolejną godzinę, a po wyrośnięciu ciasta powtarzamy proces. Najlepiej powtórzyć rozciąganie ciasta 4-5 razy co godzinę i po ostatnim razie wkładamy je do formy podłużnej, wyłożonej papierem do pieczenia i delikatnie posmarowanej oliwą. W formie ciasto rośnie również godzinę. Następnie wstawiamy je do pieca, żeby nie miało przeciągów i po godzinie włączamy piekarnik na 190°C bez termoobiegu na 50-55 min. Po upieczeniu wyjmujemy od razu na kratkę lub zostawiamy chleb w piecu, aby wystygł.



# BUŁKA PLECIONA – DUŻA PORCJA

Stowarzyszenie Gospodyń Wiejskich w Myszadłach

## SKŁADNIKI

1 kg mąki  
100 g drożdży  
7 żółtek  
1 szklanka cukru  
około 2 szklanki mleka  
0,75 kostki margaryny  
proszek do pieczenia  
cukier wanilinowy  
szczypta soli  
**Kruszonka:**  
0,5 szklanki mąki  
0,5 szklanki cukru  
0,5 kostki margaryny

W ciepłym mleku rozpuszczamy 2 łyżki cukru i drożdże, odstawiamy do wyrośnięcia. Roztapiamy margarynę i zostawiamy do wystudzenia. Do wyrośniętych drożdży dodajemy mąkę, jajka i wystudzoną margarynę. Ciasto dzielimy na porcje z których formujemy wałki. Wałki pleciemy w warkocze, które smarujemy białkiem jajka i posypujemy kruszonką. Warkocze dzielimy na części i pieczemy.





# CHLEB PSZENNO-ŻYTNI

Koło Gospodyń Wiejskich w Goszynie

## SKŁADNIKI

100 g drożdży  
1 łyżka cukru  
2 litry mąki pszennej  
2 litry mąki żytniej  
3 łyżki soli  
letnia woda

Drożdże rozrobić z 2 łyżkami mąki, 1 łyżką cukru i 1/2 szklanki letniej wody tak, aby miały konsystencję gęstej śmietany, zostawić do wyrośnięcia, aby podwoiły objętość.

W dużej misce wymieszać obydwie rodzaje mąki i sól, dodać zaczyn drożdżowy i letniej wody tyle, aby ciasto miało zwięzłą konsystencję i dało się zagniać, przykryć ściereczką, odstawić do wyrośnięcia w ciepłe miejsce na ok. 40 minut. Ciasto zagnieść jeszcze raz podsypując niewielką ilością mąki, wkładać do foremek wysmarowanych tłuszczem lub wyłożonych papierem

do pieczenia, do połowy wysokości foremki, posypać makiem. Wstawić do piekarnika nagrzanego do temperatury 50°C do wyrośnięcia, powinno podwoić swoją objętość. Ustawić piekarnik na temperaturę 200°C i piec ok 1 godziny, 10 minut przed końcem pieczenia można delikatnie posmarować zimną wodą, wtedy skórka jest błyszcząca. Po wyłączeniu piekarnika wystawić i wystudzić.

Autorem przepisu jest Jacek Dziuba.



# CHLEB Z ŻURAWINĄ

Koło Gospodyń Wiejskich w Glinicach Wielkich

## SKŁADNIKI:

200 g mąki żytniej typ 650  
300 g mąki pszennej typ 850  
1,5 łyżeczki soli  
180 g zakwasu  
płaska łyżeczka drożdży suchych  
około 500 ml wody  
żurawina

Wymieszaj mąki, następnie dodaj zakwas. Wodę, sól i drożdże razem wymieszaj i dodaj do mąk połączonych z zakwasem. Dokładnie wymieszaj na jednolitą masę, dodaj żurawinę. Wyłóż na blaszkę keksówkę o wymiarach 30x10cm. Piec w nagrzanym piekarniku w temperaturze 200 stopni przez około 50 minut.





# CHLEB PSZENNY Z SIEMIENIEM LNIANYM

Koło Gospodyń Wiejskich w Żdźarze

## SKŁADNIKI

500 g wody,  
25 g drożdży świeżych,  
pokruszonych  
500 g mąki pszennej  
30 g otrębów pszennych  
50 g płatków owsianych, górskich  
70 g siemienia lnianego  
60 g słonecznika łuskanego  
2 łyżeczki soli  
masło, do natłuszczenia formy lub  
olej kokosowy do natłuszczenia  
formy lub papier do pieczenia do  
wyłożenia formy

Do miski wlać wodę, dodać drożdże, mąkę, otręby, płatki owsiane, siemię lniane, słonecznik i sól. Wszystkie składniki wyrabiać ręką, aż do dokładnego ich połączenia. Pozostawić na 45 min do wyrośnięcia. W tym czasie formę keksową (30 x 12 x 10 cm) natłuścić masłem/wyłożyć papierem do pieczenia.

Gdy ciasto już wyrośnie, ponownie wyrabiać przez chwilę, a następnie przełożyć do przygotowanej formy, wygładzić dłonią zwilżoną wodą, posypać ulubionymi ziarnami (sezamem, czarnuszką, makiem, itp.) przykryć folią lub czystą ściereczką kuchenną, odstawić do wyrośnięcia na 30 min.

Rozgrzać piekarnik do temp. 180°C. Piec 1 godz. 10 min (180°C).

Po upieczeniu chleb wyjąć z keksówki na kratkę do studzenia pieczywa.



# CHLEB Z OTRĘBAMI

Koło Gospodyń Wiejskich w Goszczynie

## SKŁADNIKI

800 g mąki pszennej typ 650  
300 g mąki pełnoziarnistej typ 1850  
50 g drożdży  
4 szklanki ciepłej wody  
1,5 łyżki oleju  
1 łyżeczka cukru  
3 łyżeczki soli  
1/2 szklanki otrąb i/lub nasiona słonecznika, siemię lniane, czarnuszką, płatki owsiane  
1 małe jajko

Do miski wlać wodę, dodać drożdże, cukier, olej, sól i wymieszać do rozpuszczenia drożdży. Dodawać mąkę, mieszając drewnianą łyżką, potem przykryć folią streczową i wstawić do lodówki na noc (ok. 8 godzin). Następnie ustawić piekarnik na 220°C i wstawić do niego puste naczynie żaroodporne (duże, prostokątne). Na stolnicy wyrobić ciasto, dodając otręby, można dodać ziarna słonecznika, siemię itp. Ponownie przełożyć do miski na 40 minut. Po tym czasie wyjąć nagrzane naczynie z piekarnika, włożyć doń ciasto chlebowe, posmarować wierzch rozmaconym jajkiem, przykryć pokrywą i piec ok. 35 minut w temperaturze 200°C, zdjąć pokrywę i piec bez przykrycia 20 minut.

Autorką przepisu jest Karolina Wolska.





# CHLEB ŻYTNI NA ZAKWASIE ZE SŁONECZNIKIEM

Koło Gospodyń Wiejskich w Świnarowie

## SKŁADNIKI

(na bochenek z keksówki o długości 30 cm)

100 g ziaren słonecznika

25 g aktywnego zakwasu żytniego

270 g mąki żytniej razowej typ 2000

270 g mąki żytniej typ 1150

20 g soli

520 g letniej wody



Formę keksową o długości 30 cm wysmarować dobrze masłem. Odstawić na bok.

Ziarna słonecznika podprażyć chwilę na suchej patelni, aż zaczną pachnieć. Następnie przełożyć do miski i zalać bardzo zimną wodą. (Wody dodać na oko, więcej niż do przykrycia ziaren). Odstawić na bok.

W innej misce wymieszać wodę (podaną w składnikach) z zakwasem, aż się w wodzie rozpuści. W dużej misce wymieszać mąki żytnie z solą. Dodać wodę z zakwasem i zagnieść ciasto tylko do momentu, aż mąka połączy się z wodą. (Nie trzeba ciasta wyrabiać długo. Tylko do momentu połączenia się składników).

Ziarna słonecznika odsączyć z sitku i dodać do zagniecionego ciasta. Jeszcze raz zagnieść, aby słonecznik równomiernie rozłożył się w cieście.

Ciasto przełożyć do formy i wyrównać jego powierzchnię. Przykryć lnianą ściereczką i odstawić w ciepłe miejsce do wyrośnięcia na ok. 12 godzin. Chleb jest gotowy, gdy wypełni formę. (Przerośnięte ciasto zapadnie się pośrodku).

Przed pieczeniem spryskać chleb zimną wodą. Piec w nagrzanym piekarniku ok. 60 minut w temperaturze 200°C, grzałka góra-dół.

Gotowy chleb wyciągnąć z piekarnika i pozostawić do całkowitego ostygnięcia.

# CHLEB RAZOWY Z ZIARNAMI

Koło Gospodyń Wiejskich w Goszczyńie

## SKŁADNIKI

1 kg mąki pszennej typ 750

0,5 kg mąki żytniej, razowej typ 2000

1 szklanka płatków owsianych

1 szklanka otrąb pszennych

1 szklanka ziaren słonecznika

1 szklanka siemienia lnianego

1,6 litra wody

5 łyżeczek soli

2-3 łyżki miodu

zaczyn z lodówki

Wszystkie składniki wymieszać. Odłożyć 4 łyżki na następny chleb (do lodówki). Przełożyć ciasto do foremek natłuszczonych smalcem/olejem. Pozostawić na ok. 9 godzin. Przed włożeniem do nagrzanego na 200°C piekarnika, posmarować rozmąconym jajkiem lub wodą. Piec około 1,5 godziny.

Autorką przepisu jest Krystyna Wójcik.





# CHLEB PORTUGALSKI

Koło Gospodyń Wiejskich w Żdźarze

## SKŁADNIKI

550 g letniej wody  
15 g świeżych drożdży,  
pokruszonych lub 1 łyżeczka  
suchych drożdży  
720 g mąki pszennej chlebowej (typu  
650-750) plus dodatkowa ilość do  
oprószenia  
10 g soli

Ciepłą wodę dokładnie wymieszać z mąką i odstawić na 40 minut w ciepłe miejsce do wyrośnięcia. Przykryć ściereczką.

Następnie dodać drożdże, sól i dokładnie wyrobić aż do całkowitego połączenia się składników. Odstawić na 2 godziny lub do momentu aż ciasto podwoi swoją objętość (w ciepłe miejsce).

Rozgrzać piekarnik do temp. 230°C.

Ciasto przełożyć na blat, mocno oprószony mąką. Boki ciasta (ok. 1/3 objętości) założyć pod spód delikatnie formując bochenek. Wło-

żyć do owalnej brytfanny lub na blachę wyłożoną papierem do pieczenia.

Wierzch wyrośniętego chleba naciąć ukośnie lub np. w kształt gałązki, żyłką.

Piec 45-50 min. W połowie czasu pieczenia można przykryć go folią aluminiową, aby za bardzo się nie spiekł.



# CHLEB BANANOWY

Koło Gospodyń Wiejskich Optymiści z klasą w Ruszkowie

## SKŁADNIKI

3-4 dojrzałe banany  
75 g masła  
¾ szkl. cukru  
1 jajko  
1 łyżeczka cukru waniliowego  
1 łyżeczka sody  
szczypta soli  
1 ½ szkl. mąki pszennej

Banany rozgnieć widelcem, dodaj roztopione masło, cukier, jajko, cukier waniliowy, sodę, sól i mąkę. Dokładnie wymieszaj.

Formę o wymiarach 10x20 cm wyłóż papierem do pieczenia, wlej ciasto.

Piec w rozgrzanym do 180 stopni piekarniku przez około 60 minut.







## CHLEB PSZENNO-ŻYTNI NA ZAKWASIE

Koło Gospodyń Wiejskich Optymiści z klasą w Ruskowie

### SKŁADNIKI

0,5 kg mąki pszennej  
0,7 kg mąki żytniej  
0,5 kg mąki razowej  
1 l ciepłej wody  
2 łyżki soli  
słonecznik  
siemię lniane

### ZAKWAS

5 szkl. mąki żytniej  
5 szkl. ciepłej wody  
5 g drożdży

### Zakwas

1 szklankę mąki żytniej połącz z 1 szklanką ciepłej wody i drożdżami. Wymieszaj i odstaw w ciepłe miejsce. Następnego dnia dosyp 1 szklankę mąki żytniej i dolej 1 szklankę ciepłej wody, wymieszaj i ponownie odstaw w ciepłe miejsce. Czynności powtarzaj przez kolejne 3 dni. Przygotowany zakwas trzymaj w lodówce przez maksymalnie 2-3 tygodnie.

### Chleb

Zakwas wyłóż do dużej miski, dosyp 1 szklankę mąki żytniej oraz dolej 1 szklankę ciepłej wody. Wymieszaj i odstaw na 3 godziny w ciepłe miejsce. Po tym czasie dosyp resztę mąki żytniej, mąkę pszenną, mąkę razową, sól, wodę, słonecznik i siemię lniane. Mieszaj przez około 10 min.

Błazki oblej olejem, włóż wyrobione ciasto – do około  $\frac{3}{4}$  wysokości blachy. Wstaw do rozgrzanego do 40 stopni piekarnika na około 60 min. Po tym czasie zwiększ moc piekarnika do 220°C i w tej temperaturze piecz chleb przez 10 minut. Następnie zmniejsz temperaturę do 200°C i w tej temperaturze piecz chleb przez kolejne 10 minut. Następnie zmniejsz temperaturę do 180°C i piecz chleb przez 60-75 minut. Wyjmij chleb, skrop wodą.

## CHLEB SKRZYNECKI

Lokalne Stowarzyszenie Kobiet ze Skrzynna

Przepis na jeden duży okrągły bochen

### SKŁADNIKI

2 kg mąki żytniej 720  
0,5 kg zakwasu  
50 g soli  
około 1 litr ciepłej wody

Suche składniki wymieszać, połączyć z zakwasem odstawić na 12 godzin do wyrośnięcia w ciepłym miejscu. Po 12 godzinach przerobić ciasto, uformować bochen chleba, wstawić do rozgrzanego pieca. Piec około 2 godzin. Przed włożeniem chleba do pieca można posypać makiem lub sezamem.





# DOMOWY CHLEB Z PIECA Z BLUSZCZYKIEM KURDYBANKIEM

Koło Gospodyń Wiejskich w Klaskach Czerwone Korale

## SKŁADNIKI

1 kg i 3 szklanki mąki pszennej,  
2 szkl. mąki żytniej 720  
1 szkl. płatków owsianych  
1 szkl. sparzonego siemienia lnianego  
1 garść świeżo zerwanych i  
opłukanych pod bieżącą wodą gałązek  
bluszczyku kurdybanku (może być  
suszony)  
0,5 opak. drożdży  
6 łyżek oleju  
3 łyżki soli  
2 łyżki cukru  
letnia woda (ile wchłonie)

Bluszczyk kurdybanek to drobne zioło o małych kwiatkach i aromatycznym smaku, które spotkać można niemal w każdym ogrodzie, łące czy na skraju lasu. Jest smaczny i pyszny na surowo jak i w chlebie. Warto pochylić się nad nim i korzystać z jego dobroczynnego działania. Posiada bowiem wiele właściwości zdrowotnych, przede wszystkim ma właściwości przeciwzapalne, przeciwbakteryjne i przeciwutleniające.

## Krok 1

Przesiewamy i łączymy obie mąki w drewnianej misie, mieszamy je; robimy dołek i wkruszymy drożdże, następnie dodajemy cukier z wodą (cieplą) i oprószamy mąką, zostawiamy w ciepłym miejscu do wyrośnięcia, najlepiej misę okryć lnianą ściereczką.

## Krok 2

Gdy zaczyn urośnie dokładamy do naszej masy chlebowej resztę składników, w tym posiekane zioło bluszczyka kurdybanka, który nada w chlebie delikatny aromat ziół. Teraz pora na wyrobienie ciasta tak, aby nie było ani za rzadkie, ani za twarde - tu pomoże nam uzupełnianie wodą, następnie dolewamy olej i ponownie przerabiamy ciasto stanowczymi ruchami, po czym ciasto zostawiamy do wyrośnięcia. Po wyrośnięciu kolejny raz przerabiamy je i dzielimy na 3 równe części.

## Krok 3

Wkładamy ciasto do wysmarowanych tłuszczem ceramicznych naczyń, można oprószyć je dodatkowo otrębami i tak zostawiamy ciasto jeszcze na około 40 minut do ponownego wyrośnięcia. Dopiero po tym czasie wkładamy je do rozgrzanego do 250° pieca na kwadrans, po upływie tego czasu temperaturę zmniejszamy do 200° i pieczemy jeszcze przez godzinę. Na dno pieca wstawiamy brytfannę z wodą, co wpłynie znacząco na jakość pieczenia.





# CHLEB BEZGLUTENOWY

Koło Gospodyń Wiejskich w Świniarowie

## SKŁADNIKI

500 g gotowej mieszanki Schar Mix B Bread  
450 ml letniej wody  
40 g oleju rzepakowego lub słonecznikowego  
10 g suszonych drożdży lub 21 g świeżych  
8 g soli  
orzechy włoskie

W misce zmieszać sól, olej i wodę, następnie dodać mieszankę na chleb (Schar Mix Bread), a na koniec drożdże. Wymieszać przez 30 sekund mikserem z końcówkami do wyrabiania ciasta na minimalnej prędkości, potem wyrabiać ciasto przez 5 minut na średniej prędkości do uzyskania jednolitej konsystencji. Dodać orzechy. Przykryć ciasto wilgotną ściereczką i odstawić na 45 minut w ciepłe miejsce. Kiedy ciasto odpocznie, wyłożyć je na podsypany mąką blat roboczy i uformować kulę. Włożyć ciasto do formy do pieczenia wyłożo-

nej papierem do pieczenia i ponownie odstawić na 30 minut. W międzyczasie nagrzać piekarnik z termoobiegem do 220°C, piec około 50 minut. Upieczony chleb wyjąć z piekarnika i pozostawić do ostygnięcia.



# CHLEB ZE SŁONECZNIKIEM

Koło Gospodyń Wiejskich Optymiści z klasą w Ruszkowie

## SKŁADNIKI

1 kg mąki razowej (gruboziarnista)  
1 szkl. otrębów  
1 szkl. słonecznika  
1 szkl. siemienia lnianego  
4 szkl. wody  
1 łyż. cukru  
1 łyż. soli  
1 paczka drożdży

Drożdże zasyp 1 łyżką cukru, zalej 1 szklanką ciepłej wody, wymieszaj i odstaw w ciepłe miejsce do wyrośnięcia. Do mąki dodaj sól, otręby, słonecznik, siemię lniane, wymieszaj. Wyrośnięte drożdże dolej do mąki, wymieszaj drewnianą łyżką. Dolej wodę i wymieszaj. Foremki wysmaruj tłuszczem i obsyp bułką tartą. Ciasto wlej do foremek. Posyp słonecznikiem. Piecz 1 godz. w rozgrzanym do 180° piekarniku z termoobiegem.





# RWANY CHLEBEK CZOSNKOWO-ZIOŁOWY

Koło Gospodyń Wiejskich w Świnarowie

## SKŁADNIKI NA MASŁO ZIOŁOWE

jedna duża cebula lub dwie  
małe pokrojone w kostkę  
3 ząbki czosnku  
½ pęczka posiekanej  
pietruszki  
2 gałązki posiekanej bazylii  
60 g masła miękkiego  
½ łyżeczki soli

## SKŁADNIKI NA CIASTO

600 g mąki pszennej typ  
650 + dodatkowo do  
posypania stolnicy  
300 g letniej wody  
40 g pokruszonych  
drożdży  
½ łyżeczki cukru  
1 ½ łyżeczki soli  
50 g oleju rzepakowego  
masło do natłuszczenia  
tortownicy + tortownica  
średnicy 26cm

### Przygotowanie masła

Do miseczki wrzucić posiekane: pietruszkę, bazylię, cebulę, przeciśnięte przez praskę 3 ząbki czosnku, sól, masło. Wszystko dokładnie wymieszać i odstawić.

### Przygotowanie ciasta

Drożdże rozpuścić w wodzie. Do miski wrzucić przesianą mąkę, cukier, sól, olej oraz wodę z rozpuszczonymi drożdżami. Następnie ugniatać do uzyskania jednolitej masy, nie klejącej się do palców. Posypać stolnicę mąką i przełożyć ciasto, a następnie rozwałkować je na prostokąt 30x40cm.

Natłuścić tortownicę i odstawić.

Rozwałkowane ciasto posmarować wcześniej zrobionym masłem ziołowym. Pokroić na paski o szerokości 5 cm, układać je w harmonijkę i kolejno przekładać do natłuszczonej tortownicy. Odstawić na 10-30 minut, w tym czasie rozgrzać piekarnik do 180°C. Tortownicę ustawić w piekarniku i piec 25-30 minut. Podawać po ostudzeniu.





# CHLEB Z KASZĄ GRYCZANĄ

Koło Gospodyń Wiejskich w Żdźarze

## SKŁADNIKI

300 ml wody  
30 g świeżych drożdży,  
pokruszonych  
1 łyżka miodu  
150 g kaszy gryczanej, prażonej,  
ugotowanej  
500 g mąki pszennej  
1 łyżeczka soli  
80 g ziaren słonecznika  
50 g otrębów pszennych

Do garnka wlać wodę, dodać drożdże i miód, podgrzewać ok. 4 min., nieprzerwanie mieszając.

Dodać mąkę, sól, ziarna słonecznika i otręby, wyrabiać ciasto, a w między czasie stopniowo dodawać ugotowaną kaszę.

Formę keksową (dł. 30 cm) wyłożyć papierem do pieczenia, odstawić.

Ciasto przełożyć do przygotowanej formy, przykryć bawełnianą ściereczką, odstawić na 30 min. w ciepłe miejsce do wyrośnięcia.

Rozgrzać piekarnik do temp. 200°C.

Wierzch wyrośniętego chleba naciąć ukośnie ostrym nożem.

Piec 55-60 min (200°C).

Aby sprawdzić czy chleb jest wypieczony, należy postukać w jego spód. Prawidłowo wypieczony bochenek powinien wydać głuchy dźwięk. Jeżeli chleb od spodu jest niedopieczony, należy dopiekać go 5-10 min.

Aby chleb miał bardziej chrupiącą skórkę, na spód piekarnika należy położyć kilka kostek lodu lub naczynie z wodą.

Chleb z kaszą gryczaną podawać po ostudzeniu.



# CHLEB Z ZIEMNIAKAMI

Koło Gospodyń Wiejskich „Z Wichrowego Wzgórza” w Jakubowie

## SKŁADNIKI

### Zaczyn

5 g drożdży  
250 g mąki pszennej  
250 ml wody  
50 g mąki żytniej lub płatków  
owsianych zmielonych

### Ciasto

250 g ugotowanych i przeciśniętych  
ziemniaków  
3 łyżeczki soli  
½ l wody  
450 g mąki pszennej  
200 g mąki żytniej lub płatków  
owsianych  
3 łyżki oleju

Zrobić zaczyn – drożdże rozpuścić w letniej wodzie, dodać mąkę lub płatki. Wymieszać, przykryć i odstawić by wyrosło.

Ciasto – do wyrośniętego zaczynu dodać ugotowane i przeciśnięte przez praskę ziemniaki, sól, wodę, mąkę pszenną, mąkę żytnią lub płatki owsiane – wyrobić ciasto. Na koniec dodać olej.

Wyłożyć ciasto do formy i poczekać aż wyrośnie.

Wstawić do nagrzanego piekarnika 200°C.

Piec w piekarniku w temperaturze 200°C przez 15 minut, a następnie zmniejszyć temperaturę do 180-190°C i piec przez 45 minut.





# CHLEB, KTÓRY UZALEŻNIA

Koło Gospodyń Wiejskich w Brodowie Luna Folk

## SKŁADNIKI

300 g zakwasu  
400 g mąki żytniej typ 720  
170 g mąki pszennej chlebowej typ 750  
430 ml przegotowanej letniej wody  
15 g soli

## Receptura z wykorzystaniem jednego rodzaju mąki

## SKŁADNIKI

300 g zakwasu  
570 g mąki pszennej chlebowej typ 750  
430 ml przegotowanej letniej wody  
15 g soli

Składniki na ciasto wystarczy jedynie dokładnie połączyć. Następnie przekładamy do wysmarowanej olejem standardowej keksówki +/- 30x10cm. Radzimy, aby chleb wyrastał przez całą noc (6-7 h). Rano wstawiamy tylko do rozgrzanego piekarnika i pieczemy około 50-60 minut w temperaturze 200°C (tutaj cenna uwaga – jeśli używacie porcelanowej formy, wydłużcie czas pieczenia do 60-70 minut). Po upieczeniu chleb należy wyjąć z formy i dobrze wystudzić.



# CHLEB PSZENNO-ŻYTNI

Koło Gospodyń Wiejskich w Dębinach „Nad Stawem”

## SKŁADNIKI

1 kg mąki pszennej  
0,5 kg mąki żytniej  
po 1 szklance otrąb pszennych,  
owsianych, słonecznika, siemienia  
lnianego i płatków owsianych górskich  
3 łyżki soli  
3 łyżki miodu (można pominąć)  
ok. 1,6 litra ciepłej wody  
porcja zakwasu  
suszona, ilość wedle uznania

Zakwas przekładamy do dużej miski (musi być na tyle duża, żeby wszystkie składniki się zmieściły). Wymieszać wszystkie składniki i odstawić na około trzy godziny w ciepłe miejsce do wyrośnięcia. Wyrośnięte ciasto przekładamy do blaszek i ponownie odstawiamy w ciepłe miejsce na około godzinę. Piec przez 30 min. w temp. 200°C. Zmniejszyć temperaturę do 180°C i piec przez kolejne 30 minut. Po upieczeniu odczekać chwilę, wyjąć chleby z blachy i ułożyć je wierzchem do dołu. Wtedy skórka będzie trochę bardziej miękka.









# Spis treści

|   |          |
|---|----------|
| <b>SŁOWO WSTĘPNE MARSZAŁKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO<br/>- ADAMA STRUZIKA .....</b> | <b>3</b> |
|---|----------|

|   |          |
|---|----------|
| <b>O CHLEBIE WCZORAJSZYM - WPROWADZENIE .....</b> | <b>6</b> |
|---|----------|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CHLEB NA ZAKWASIE. UKWASZANIE CIASTA I INNE CZYNNOCI .....</b> | <b>10</b> |
|---|-----------|

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| <b>ZAKWAS PIEKARSKI .....</b> | <b>16</b> |
|-------------------------------|-----------|

|   |    |
|---|----|
| Prosta zasada hodowli .....                           | 17 |
| Wytworzenie zakwasu piekarskiego z mąki żytniej ..... | 19 |
| Dokarmianie prowadzonego zakwasu - praktyka .....     | 21 |
| Gdy wypieka chleb codziennie .....                    | 21 |
| Gdy wypieka chleb co drugi/trzeci dzień .....         | 22 |
| Gdy wypieka chleb rzadziej .....                      | 22 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CHLEB NA ZAKWASIE. PROSTA METODA 5 KROKÓW - WPROWADZENIE .....</b> | <b>23</b> |
|---|-----------|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Prosta metoda 5 kroków ..... | 24 |
|------------------------------|----|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>CHLEB NA ZAKWASIE.<br/>PODSTAWOWE RECEPTURY DO METODY 5 KROKÓW .....</b> | <b>32</b> |
|---|-----------|

|  |    |
|--|----|
| Chleb pytlowy .....                              | 35 |
| Chleb razowiec .....                             | 36 |
| Chleb orkiszowy złocisty .....                   | 37 |
| Chleb sitkowy .....                              | 38 |
| Chleb delikatesowy (lekkostrawny) .....          | 39 |
| Chleb graham (wersja na zakwasie) .....          | 40 |
| Chleb wieloziarnisty .....                       | 41 |
| Chleb powszedni (wersja na zakwasie) .....       | 42 |
| Chleb z cebulką .....                            | 43 |
| Chleb z komosą ryżową (quinoa) .....             | 44 |
| Chleb żytni 100% .....                           | 45 |
| Chleb orzechowy .....                            | 46 |
| Chleb owocowy .....                              | 47 |
| Chleb z oliwkami i złotym lnem .....             | 48 |
| Chleb z pomidorem .....                          | 49 |
| Chleb orkiszowy lekkostrawny (dietetyczny) ..... | 50 |
| Chleb z kokosem .....                            | 51 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CHLEB NA ZAKWASIE. SUROWCE - SKŁADNIK GŁÓWNY MĄKA .....</b> | <b>54</b> |
|--|-----------|

|                      |    |
|----------------------|----|
| Mąki żytnie .....    | 57 |
| Mąki pszenne .....   | 58 |
| Mąki orkiszowe ..... | 59 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>PIECZYWO ZE STOŁÓW MAZOWIECKICH KÓŁ GOSPODYŃ WIEJSKICH .....</b> | <b>60</b> |
|---|-----------|

|  |    |
|--|----|
| Chleb mojej babci .....                                | 62 |
| Chleb na drożdżach .....                               | 63 |
| Chleb żytni razowy .....                               | 64 |
| Chleb z Myszadeł .....                                 | 66 |
| Domowy chleb z ziołami .....                           | 67 |
| Chleb z masłem ziołowym .....                          | 68 |
| Chlebek z Manhattanu .....                             | 70 |
| Bułka pleciana .....                                   | 71 |
| Chleb pszenno-żytni .....                              | 72 |
| Chleb z żurawiną .....                                 | 73 |
| Chleb pszenno-żytni z siemieniem lnianym .....         | 74 |
| Chleb z otrębami .....                                 | 75 |
| Chleb żytni na zakwasie ze słonecznikiem .....         | 76 |
| Chleb razowy z ziarnami .....                          | 77 |
| Chleb portugalski .....                                | 78 |
| Chleb bananowy .....                                   | 79 |
| Chleb pszenno-żytni na zakwasie .....                  | 80 |
| Chleb skrzynecki .....                                 | 81 |
| Domowy chleb z pieca z bluszczykiem kurdybankiem ..... | 82 |
| Chleb bezglutenowy .....                               | 84 |
| Chleb ze słonecznikiem .....                           | 85 |
| Rwany chlebek czosnkowo-ziołowy .....                  | 86 |
| Chleb z kaszą gryczaną .....                           | 88 |
| Chleb z ziemniakami .....                              | 89 |
| Chleb, który uzależnia .....                           | 90 |
| Chleb pszenno-żytni .....                              | 91 |





### **Wydawca i opracowanie:**

Biuro Regionalne Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich  
Departament Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich  
Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie  
ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

Publikacja opracowana przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie  
we współpracy z Robertem Jasińskim

### **Autorzy przepisów:**

Przepisy pochodzą od Roberta Jasińskiego oraz Kół Gospodyń Wiejskich z terenu województwa mazowieckiego. Wydawca dokonał subiektywnego wyboru przepisów, dlatego nie wszystkie nadesłane znalazły się w opracowaniu. Wydawca poczynił wszelkich starań, by wiernie skopiować nadesłane przepisy, ale nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne kulinarne niedociągnięcia.

### **Redakcja:**

Grzegorz Hubert Gerek, Piotr Marzec, Justyna Dyśko

**Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich** – to propozycja szeroko rozumianej współpracy i wymiany doświadczeń w zakresie rozwoju obszarów wiejskich pomiędzy wszystkimi organizacjami działającymi na tych obszarach oraz na rzecz ich rozwoju. Głównym celem KSOW na każdym szczeblu – lokalnym, regionalnym, krajowym oraz wspólnotowym – jest zapewnienie efektywnego i dynamicznego rozwoju obszarów wiejskich poprzez wymianę informacji i rozpowszechnianie dobrych praktyk w tym zakresie.



Zachęcamy do odwiedzenia stron internetowych: [mazowieckie.ksow.pl](http://mazowieckie.ksow.pl),  
gdzie można znaleźć informacje o bieżących inicjatywach KSOW, a także [ksow.pl](http://ksow.pl),  
gdzie można zarejestrować się jako Partner KSOW.

### **Opracowanie, projekt oraz skład komputerowy:**

AGA PRESS Agencja Wydawniczo-Reklamowa Wydawnictwo ALEKSANDER,  
ul. Kotlarska 8, 06-100 Pułtusk

### **Zdjęcia:**

Robert Jasiński oraz Koła Gospodyń Wiejskich z województwa mazowieckiego,  
arch. Wydawnictwa Aleksander, Pixabay, Adobe Stock  
Nakład: 5000 egz.

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY – NIE DO SPRZEDAŻY

**Warszawa 2023**

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być reprodukowana bez pisemnej zgody Wydawcy.

Wydanie I

**ISBN 978-83-65912-55-8**





ISBN 978-83-65912-55-8