

Zygmunt Ambroziak, Alina Gołaszewska, Mieczysława Janik, Elżbieta Słowik
Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego w Warszawie

1. OPAKOWANIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIENIA ŚWIEŻOŚCI I TRWAŁOŚCI MIKROBIOLOGICZNEJ PIECZYWA

Zmiany w organizacji gospodarstw domowych, oraz potrzeby specjalne powodują wzrost zapotrzebowania na pieczywo o przedłużonej świeżości i trwałości. Zmierając do tego celu należy pokonać bariery jakimi są proces czerstwienia i zmiany mikrobiologiczne objawiające się pleśnieniem.

Czerstwienie można ograniczyć poprzez odpowiedni skład recepturowy oraz technologie zwiększające wodochłonność ciasta oraz zastosowanie właściwych, barierowych opakowań.

Drogą do uzyskania przedłużonej trwałości jest obróbka termiczna lub stosowanie chemicznych konserwantów.

W Zakładzie Badawczym Przemysłu Piekarskiego prowadzone są prace dotyczące tej problematyki. Opracowano: skład recepturowy, technologię prowadzenia ciasta, a fermentację zakwasów oparto na odpowiednich starterowych kulturach bakterii mlekowych. Pozwoliło to otrzymać chleb żytni i mieszany o 7-miesięcznej przydatności konsumpcyjnej. Przedłużenie trwałości osiągnięto przez obróbkę termiczną po wypieku. Ustalono czas i temperaturę niezbędną do uzyskania jałowości chleba. Stosując opakowanie 1-warstwowe z folii polipropylenowej uzyskano 2-miesięczną przydatność konsumpcyjną, zaś stosując podwójne - przed i po obróbce - wydłużono trwałość mikrobiologiczną ponad 3-krotnie.

W czasie składowania prowadzono badania fizykochemiczne (wilgotność, kwasowość), określano zmiany tekstury miękiszu (penetrometrycznie), twardość za pomocą Instronu oraz prowadzono ocenę organoleptyczną. ■

Józef Bąkowski, Helena Michalik
Pracownia Oceny Jakości Warzyw i Przetwórstwa
Instytut Warzywnictwa w Skierniewicach

2. WPŁYW WARUNKÓW SKŁADOWANIA SAŁATY KRUCHEJ NA PRZEMIANY AZOTANÓW

Sałata krucha ze względu na wyższe walory smakowe i szersze możliwości zastosowania do przygotowywania potraw w porównaniu do sałaty głowiastej masłowej wchodzi szybko na polski rynek. Sałata krucha podobnie jak sałata masłowa należy do grupy warzyw o wysokiej zawartości azotanów. Jednak świeża, zdrowa sałata krucha nie zawiera bezpośrednio szkodliwych dla zdrowia człowieka azotanów.

Badania te miały na celu ustalenie ściśle określonych warunków, w których poza organizmem człowieka tworzą się w sałacie kruchej azotyny.

Sałatę kruchą: nie opakowaną; opakowaną w woreczki foliowe perforowane i lite oraz folię samoprzylegającą składowano w temperaturach: 28; 20; 7 i 1°C do czasu utraty przez nią wartości handlowej. Azotany i azotyny oznaczano równolegle dwiema metodami.

W sałacie świeżej stwierdzono duże zróżnicowanie w zawartości azotanów pomiędzy poszczególnymi główkami jak również częściami anatomicznymi główek sałaty. Nie notowano jednoznacznego wpływu opakowania i temperatury na zawartość azotanów w czasie składowania.

W sałacie świeżej i w pierwszym dniu składowania niezależnie od opakowania i temperatury nie stwierdzono oznaczalnych ilości azotynów. Najszybciej w trzecim dniu składowania azotyny wystąpiły w sałacie w temperaturze 28°C opakowanej w folię samoprzylegającą.

W temperaturze 20°C w czwartym dniu składowania sałata nie opakowana zawierała azotyny, w następnych dniach najwięcej tych związków stwierdzono w sałacie opakowanej w torebki foliowe lite.

W temperaturze 7°C azotyny wystąpiły również po czterech dniach w sałacie opakowanej w folię samoprzylegającą, później notowano je po 10 dniach w sałacie z folii perforowanej, po 12 dniach z folii samoprzylegającej a po 14 i 18 z folii litej.

Najbezpieczniejszą temperaturą składowania sałaty kruchej okazała się temp. 1°C. Azotyny wystąpiły jednorazowo (1,3 mg/kg świeżej masy) w sałacie nie opakowanej w czwartym dniu składowania, chociaż sałatę składowano w tej temperaturze przez 20 dni. ■

Maria Czechowska-Liszka
Katedra Towaroznawstwa Żywności
Akademia Ekonomiczna w Krakowie

3. WPLYW WYBRANYCH CZYNNIKÓW ŚRODOWISKA ZEWNETRZNEGO NA JAKOŚĆ TŁUSZCZÓW JADALNYCH W SFERZE POPRODUKCYJNEJ

Celem niniejszej pracy było zbadanie jak światło, temperatura a także rodzaj opakowania jednostkowego produktu wpływają na szybkość przebiegu zmian jakości tłuszczów jadalnych. W celu stwierdzenia w jakim stopniu materiał opakowaniowy zabezpiecza badane tłuszcze przed destruktywnym wpływem promieniowania elektromagnetycznego naświetlano je promieniami UV i IR bez przykrycia oraz poprzez folię polietylenową wysokociśnieniową i folię aluminiową laminowaną pergaminem. Zmiany jakości przechowywanych i naświetlanych tłuszczów śledzono poprzez oznaczanie zawartości nadtlenków.

Do interpretacji wyników zastosowano równania kinetyczne. Wyznaczono stałą szybkość reakcji k_1 pozwalającą na stwierdzenie z jaką szybkością przebiegają procesy starzenia w badanym produkcie oraz wprowadzono stosunek afiniczności, za pomocą którego można stwierdzić ile razy przemiana a jest szybsza średnio od przemiany b. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że w próbkach oleju przechowywanych przy dostępie światła rozproszonego szybkość tworzenia nadtlenków była średnio 4,4 razy większa aniżeli w próbkach przechowywanych w ciemni (w próbkach margaryn odpowiednio 1,5 razy większa); w próbkach oleju przechowywanych w temp. 291-294K szybkość ta była średnio 2 razy większa aniżeli w próbkach przechowywanych w temp. 277-279K (w próbkach margaryn