

L.dz. 01/IChTŻ/10

Opinia
dotycząca innowacyjności komór chłodniczo-garowniczych
z zaimplementowanym systemem cool rising
oferowanych przez firmę Winkler Wachtel Polska Sp. z o. o.

Instytut Chemii i Technologii Żywności Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu funkcjonuje w ramach Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego, podstawowej jednostki organizacyjnej Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, i prowadzi działalność naukowo-badawczą oraz dydaktyczną w obszarze technologii żywności. Wyrazem kompetencji naukowych Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego w zakresie technologii żywności i żywienia są przyznane uprawnienia do nadawania stopnia nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia na mocy decyzji Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów BCK-III-U-536/2005 z 27 listopada 2006 roku.

Po zapoznaniu się z dokumentacją techniczną metody cool rising i literaturą naukowo-techniczną dotyczącą technik chłodniczych stosowanych w przemyśle piekarskim i cukierniczym zaświadcza się, iż komory chłodniczo-garownicze z zaimplementowanym systemem cool rising oferowane przez firmę Winkler Wachtel Polska Sp. z o. o. wykazują znamiona innowacyjności.

Uzasadnienie

O innowacyjności komór chłodniczo-garowniczych decyduje zastosowany w nich nowatorski system kontrolowanego schładzania ciasta znajdującego się w fazie rozrostu. System nosi nazwę cool rising i polega na bardzo powolnym schładzaniu ciasta od temperatury około 20°C do około 3°C z jednoczesnym jego nawilżaniem. Schładzanie zachodzi wyłącznie w dodatnim zakresie temperatur, co pozwala zaoszczędzić spore ilości energii i trwa około 7 godzin, a szybkość obniżania temperatury dobrana jest tak, by w tym czasie całkowicie zakończona została faza rozrostu ciasta i osiągnęło ono stan gotowości do wypieku. Takie ciasto może być też przetrzymywane w komorach chłodniczo-garowniczych w temperaturze około 3°C przez 36 godzin i kierowane w każdej chwili do wypieku z

pominięciem fazy garowania lub dostarczane odbiorcom dysponującym możliwościami wypieku, na przykład supermarketom. Powolne schładzanie przyczynia się do minimalizacji różnicy temperatur między ciastem i otoczeniem, co skutecznie zatrzymuje w nim zarówno wilgoć jak i składniki aromatyczne, a otaczające powietrze zawiera taką ilość wilgoci, która eliminuje niepożądany proces skórczenia. Zaznaczyć należy, że system cool rising nie wywołuje niekorzystnych zmian w przebiegu zachodzących w kęsach naturalnych, charakterystycznych dla fazy rozrostu procesów fizykochemicznych, biochemicznych i mikrobiologicznych. Dzięki temu pieczywo nie kurczy się, jego powierzchnia nie jest spękana i nie traci walorów odżywczych ani organoleptycznych. Przeciwnie, z doświadczeń praktycznych wynika, że jest ono bardziej aromatyczne i przez długi czas świeże. Te cechy świadczą o tym, że stosowanie metody cool rising zapewnia wytwarzania pieczywa o niepowtarzalnych, charakterystycznych tylko dla tej metody właściwościach. Nad przebiegiem procesu garowania ciasta w warunkach obniżanej temperatury czuwa profesjonalny, wyspecjalizowany system komputerowy OCTOPUS.

Bardzo dobre wykorzystanie właściwości systemu cool rising zapewniają oferowane przez firmę Winkler Wachtel Polska Sp. z o. o. komory chłodniczo-garownicze. Ich konstrukcja zapewnia świetną izolację termiczną (ścianki, sufity oraz podłogi wykonane są z materiału skutecznie chroniącego przed stratami ciepła), odpowiedni mikroklimat dla zachodzących wewnątrz ciasta i na jego powierzchni procesów (para wytwarzana z bieżącej wody przez specyficzną skonstruowaną wytwornicę jest natychmiast równomiernie dyspergowana w całej objętości komory dzięki systemowi rozprowadzania powietrza DEWA), łatwe utrzymywanie czystości (ściany wewnętrzne, podłoga oraz elementy obiegu powietrza są wykonane z wysokogatunkowej stali nierdzewnej i/lub kwasoodpornej) oraz prostotę obsługi (budowa komór oparta jest na zasadzie modułowej).

Podsumowanie

Innowacyjność komór chłodniczo-garowniczych oferowanych przez firmę Winkler Wachtel Polska Sp. z o. o. związana jest z wykorzystywanym w nich oryginalnym systemem umożliwiającym kontrolowane schładzanie ciasta i jego równoczesne nawilżanie, zwanym cool rising. Stosowanie komór chłodniczo-garowniczych z zaimplementowanym systemem cool rising zapewnia istotne korzyści technologiczne (po schłodzeniu ciasto jest gotowe do natychmiastowego wypieku, pieczywo jest bardziej aromatyczne i charakteryzuje się długą przydatnością do spożycia), ekonomiczne (proces jednoczesnego schładzania i nawilżania jest energooszczędny) oraz organizacyjne (możliwość stosowania elastycznego systemu produkcji i pracy w piekarniach oraz szybkie reagowanie na zmieniające się zapotrzebowanie rynku zarówno w zakresie wolumenu pieczywa jak i jego asortymentu).