

Opis technologii produkcji

ZIMNEGO MLEKA CzystegoFiltrowanego®

ZIMNE MLEKO CzysteFiltrowane® to pierwsze w Polsce mleko ESL mikrofiltrowane produkowane w OSM Radomsko, na linii zintegrowanej z pasteryzatorem do mleka. To najbardziej innowacyjna i nowoczesna technologia produkcji mleka na rynku polskim. Mleko po procesie mikrofiltracji – całkowicie naturalnej (mechanicznej) metodzie oczyszczania przy zastosowaniu membran ceramicznych, poddawane jest działaniu najniższej dopuszczalnej temperatury pasteryzacji 72°C.

„(...) **Jak z tego wynika celowe jest zastosowanie metod fizycznych do usunięcia mikroflory i przetrwalników bakterii jeszcze przed pasteryzacją.** Zastosowanie mikrofiltracji, przy użyciu membran o wielkości porów poniżej 5 mikrometrów, (...) pozwala na usunięcie z mleka bakterii oraz innych mikroorganizmów, przetrwalników, martwych komórek i innych zanieczyszczeń. (...) natomiast mikrofiltracja daje możliwość usunięcia wszystkich zarodników i 99,5% - 99,99% wszystkich bakterii. Gwarantuje to mniejszą liczebność drobnoustrojów i przetrwalników bakteryjnych już na początku procesu termicznego.

Daje więc możliwość obniżenia temperatury pasteryzacji i zachowanie aktywności naturalnych substancji bakteriostatycznych mleka. (...) Zastosowanie samej mikrofiltracji do utrwalenia surowego mleka odtłuszczonego daje efekt w postaci redukcji ogólnej liczby bakterii o 99,91%, bakterii z grupy coli o 4 cykle logarytmiczne, enterokoków o 3 cykle logarytmiczne oraz całkowitą eliminację przetrwalników redukujących siarczynę. Obróbka w wysokiej temperaturze retentatu (5-10% całości mleka) i śmietanki pozwala zmniejszyć w skali przemysłowej liczbę przetrwalników *B. cereus* aż o 99,95%. Permeat MF musi być jednak łagodnie pasteryzowany, aby zapobiec ryzyku przedostania się bakterii chorobotwórczych do mleka przefiltrowanego. Istotnym celem tej obróbki termicznej jest również inaktywacja naturalnych enzymów występujących w mleku, skracających jego trwałość.

Efektom zastosowania procesu pasteryzacji po mikrofiltracji jest zwiększenie redukcji ogólnej liczby drobnoustrojów o 99,99% oraz obniżenie zawartości bakterii z grupy coli o 6 cykli logarytmicznych – jak i otrzymanie mleka pasteryzowanego o składzie, właściwościach i cechach organoleptycznych nieznacznie różniących się od mleka surowego.”¹

¹ Śmietana Z., Krajewska E., Bohdziewicz K., Instytut Rozwoju Mleczarstwa, Wydział Nauki o Żywności Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, „Mleko pasteryzowane – jak przedłużyć okres przydatności?”, Przegląd Mleczarski 4/2004