

ARPIT CHAWLA, ADRIANA ŁOBACZ¹, JUSTYNA TARAPATA¹, JUSTYNA ŻULEWSKA¹

¹Katedra Mleczarstwa i Zarządzania Jakością, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

ZASTOSOWANIE ŚWIATŁA UV JAKO ŚRODKA DO DEZYNFEKCJI W PRZEMYSŁE MLECZARSKIM

W artykule omówiono praktyczne aspekty wykorzystania technologii UV w przetwórstwie mleka. Przedstawiono możliwe obszary zastosowań i ograniczenia obróbki UV. Dokonano bezpośredniego porównania wpływu światła UV i pasteryzacji na składniki i właściwości mleka oraz produktów mleczarskich.

Obróbka termiczna jest najpopularniejszą techniką stosowaną w przemyśle mleczarskim celem zapewnienia ochrony żywności i przedłużenia okresu przydatności do spożycia. Powoduje ona jednak również m.in. degradację składników odżywczych, nieenzymatyczne brązowienie oraz zmiany organoleptyczne produktów mleczarskich. W odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie rynku na bardziej zrównoważone i bezpieczne produkty, prowadzone są prace nad nietermicznymi rozwiązaniami, np. zastosowaniem światła ultrafioletowego (UV) w przemyśle spożywczym. Naświetlanie krótkofalowym światłem UV ma doskonałe właściwości biobójcze, powodując inaktywację różnych patogenów (np. bakterii, grzybów, pleśni, drożdży i wirusów), przy minimalnym zużyciu energii, w celu konserwacji żywności, nie powodując niepożądanych skutków wywoływanych obróbką cieplną.

Celem niniejszego artykułu jest aktualizacja informacji nad możliwościami aplikacyjnymi promieniowania UV-C, przy jednoczesnym uwzględnieniu istotnych czynników procesowych związanych z dezynfekcją. W artykule omówiono zastosowanie diod emitujących światło UV (UV-LED) jako alternatywy dla konwencjonalnych lamp UV w zakresie inaktywacji drobnoustrojów.

Odnosić do oryginalnej pracy:

<https://www.mdpi.com/2076-3417/11/16/7285>