

Ćwiczenie 4. Wymagania sanitarne dotyczące pomieszczeń związanych z produkcją żywności

Pomieszczenia żywnościowe muszą być utrzymywane w czystości i zachowane w dobrym stanie technicznym. Wyposażenie, konstrukcja, rozmieszczenie i wielkość pomieszczeń żywnościowych powinno:

- pozwalać na odpowiednie utrzymanie, czyszczenie i/lub dezynfekcję, zapobieganie lub minimalizowanie dostawania się zanieczyszczeń pochodzących z powietrza oraz zapewniać odpowiednią przestrzeń roboczą, pozwalającą na higieniczne przeprowadzanie wszelkich działań;
- chronić przed gromadzeniem się brudu, kontaktem z materiałami toksycznymi, strząsaniem cząstek brudu do żywności i tworzeniem się kondensacji niepożądanego pleśni na powierzchni;
- umożliwiać dobrą praktykę higieny, włącznie z ochroną przed zanieczyszczeniem oraz dostępem szkodników;
- w miarę potrzeby zapewniać warunki do utrzymania odpowiedniej temperatury podczas przetwarzania i składowania produktów, a także umożliwić monitorowanie i, w razie potrzeby, zapisywanie temperatury.

Dobry układ funkcjonalny pomieszczeń nie zapewni zachowania wysokiego standardu higieny produkcji. Dużą rolę odgrywa odpowiednie, dostosowane do funkcji pomieszczenia wykończenie wewnątrz. Zgodnie z wymogami sanitarno-higienicznymi stawianymi zakładom gastronomicznym (DzU z 2000r.: nr 15, poz. 140 i nr 30, poz. 377) wysokość pomieszczeń powinna wynosić odpowiednio dla:

- działów ekspedycyjnego i produkcyjnego – 3,3 m

- pomieszczeń magazynowych, sanitarnych i gospodarczych – 2,5 m

Szczególne wymagania dla pomieszczeń, w których się przygotowuje, poddaje obróbce lub przetwarza środki spożywcze

Podłogi muszą być utrzymane w dobrym stanie i muszą być łatwe do czyszczenia oraz, w miarę potrzeby, do dezynfekcji. Wymaga to stosowania nieprzepuszczalnych, niepochłaniających, zmywalnych oraz nietoksycznych materiałów. Ściany muszą być utrzymane w dobrym stanie i muszą być łatwe do czyszczenia oraz tam, gdzie jest to konieczne, do dezynfekcji. Wymaga to stosowania nieprzepuszczalnych, niepochłaniających,

zmywalnych oraz nietoksycznych materiałów oraz gładkiej powierzchni aż do wysokości niezbędnej do działania. Sufity i osprzęt napowietrzny muszą być zaprojektowane i wykończone w sposób uniemożliwiający gromadzenie się zanieczyszczeń oraz redukujący kondensację, wzrost niepożądanych pleśni oraz opadanie cząstek. Okna i inne otwory muszą być skonstruowane w sposób uniemożliwiający gromadzenie się zanieczyszczeń. Te, które mogą być otwierane na zewnątrz muszą, tam gdzie jest to niezbędne, być wyposażone w siatki, które mogą być łatwo zdejmowane do czyszczenia. W miejscach, gdzie otwarte okna mogą spowodować zanieczyszczenie, okna muszą być zamknięte i unieruchomione podczas produkcji. Drzwi muszą być łatwe do czyszczenia oraz, w miarę potrzeby, do dezynfekcji. Wymaga to wykorzystania gładkich i niepochlaniających materiałów.

Powierzchnie do kontaktu z żywnością (wraz z powierzchniami wyposażenia) w obszarach, w których pracuje się z żywnością muszą być w dobrym stanie i muszą być łatwe do czyszczenia oraz, w miarę potrzeby, do dezynfekcji. Wymaga to stosowania gładkich, zmywalnych, odpornych na korozję oraz nietoksycznych materiałów. W miarę potrzeby muszą być stosowane odpowiednie urządzenia do czyszczenia oraz dezynfekcji narzędzi roboczych oraz wyposażenia. Każdy zlewozmywak lub inne takie urządzenie przeznaczone do mycia żywności musi mieć odpowiednie doprowadzenie ciepłej i/lub zimnej wody pitnej.

Wymagania dla sprzętu

Wszelkie przedmioty, instalacje i sprzęt, pozostające w kontakcie z żywnością muszą być: skutecznie czyszczone oraz, w miarę potrzeby, dezynfekowane; tak skonstruowane, z takich materiałów i utrzymywane w tak dobrym stanie technicznym, aby zminimalizować jakiegokolwiek ryzyko zanieczyszczenia; instalowane w taki sposób, aby pozwolić na odpowiednie czyszczenie sprzętu i otaczającego obszaru. W przypadku gdy niezbędne jest stosowanie smarów, muszą one być używane zgodnie z dobrą praktyką.

Odpady żywnościowe

Odpady żywnościowe, niejadalne produkty uboczne i inne śmieci muszą być jak najszybciej usuwane z pomieszczeń, gdzie znajduje się żywność. Muszą być składowane w odpowiednio skonstruowanych pojemnikach, utrzymywane w dobrym stanie i łatwych do czyszczenia i, w miarę potrzeby, dezynfekcji. Śmietniki muszą być zaprojektowane i użytkowane w taki sposób, aby można było utrzymywać je w czystości oraz, w miarę

potrzeby, chronić przed dostępem zwierząt i szkodników. Wszystkie odpady muszą zostać usunięte w sposób higieniczny oraz przyjazny dla środowiska, nie mogą stanowić bezpośredniego lub pośredniego źródła zanieczyszczenia.

Zaopatrzenie w wodę

Należy zapewnić odpowiednie zaopatrzenie w wodę pitną. W przypadku gdy używana jest woda niezdatna do picia, na przykład do celów przeciwpożarowych, pozyskiwania pary, chłodzenia, musi być ona prowadzona w oddzielnych systemach, łatwo rozpoznawalnych i niemających połączeń z systemami wody pitnej. Lód pozostający w kontakcie z żywnością musi być wytworzony z wody pitnej. Musi on być wytwarzany używany i składowany w warunkach, które zabezpieczają go przed wszelkimi zanieczyszczeniami.

Para używana bezpośrednio w styczności z żywnością nie może zawierać jakichkolwiek substancji stwarzających ryzyko dla zdrowia lub mogących zanieczyścić żywność. W przypadku gdy stosuje się obróbkę cieplną w odniesieniu do środków spożywczych w hermetycznie zamkniętych pojemnikach, należy zapewnić, aby woda używana do chłodzenia pojemników po obróbce cieplnej nie była dla nich źródłem zanieczyszczenia.

Wyposażenie gastronomiczne

Dobierając wyposażenie gastronomiczne należy wybierać maszyny i urządzenia gwarantujące wysokie standardy higieny przez:

- Wysoką jakość powierzchni kontaktującej się z produktem.
Powinny być one obojętne zarówno wobec żywności jak i środków myjących i dezynfekujących. Wykończenie powierzchni powinno w maksymalnym stopniu ograniczać tworzenie się osadów, przyleganie cząsteczek i mikroorganizmów. Im powierzchnia jest bardziej gładka i zwarta, tym łatwiej utrzymać ją w czystości. Jakość powierzchni nie powinna ulegać znacznym zmianom z czasem jej eksploatacji, a elementy, które szybko ulegają zużyciu muszą być łatwo wymienne. Również powierzchnie zewnętrzne maszyn i urządzeń powinny być łatwe do mycia, bez miejsc gdzie mógłby gromadzić się brud i odporne na korozję. Krawędzie powinny być gładkie bez występowania groźnych zahaczeń.
- Dobór odpowiednich rodzajów połączeń i uszczelnień.

Wszystkie połączenia elementów maszyny (nierozłączne i rozłączne) muszą być oszlifowane, gładkie, szczelne, bez zagłębień i szpar. Aby zapewnić higieniczne łączenie zblokowanych urządzeń, między sobą jak i podłożem, powinno się stosować listwy wykończeniowe. Uszczelnienia wymagają dokładnego wykonania i częstego sprawdzania. Występowanie zarysowań, pęknięć i wgłębień powierzchni uniemożliwia właściwe uszczelnienie i zwiększa ryzyko skażenia produktu.

- Odpowiedni sposób ustawienia i mocowania do podłoża.

Podpory i zamocowania maszyn i urządzeń do podłoża powinny być tak zaprojektowane, aby nie gromadził się w nich kurz, brud i resztki jedzenia ani woda używana do mycia podłóg i zewnętrznych powierzchni zmywalnych. W zakładach gastronomicznych wykorzystuje się kilka możliwości przytwierdzenia sprzętu do podłoża:

- na nóżkach
- cokołach standardowych bądź instalacyjnych
- na ścianie instalacyjnej
- na mostku instalacyjnym
- podwieszenie do sufitu

- Łatwość mycia.

Zarówno urządzenia, drobny sprzęt gastronomiczny jak i meble powinny charakteryzować się łatwością mycia. Zapewnić ją mogą:

- Likwidacja miejsc niedostępnych do mycia
- Zastosowanie powierzchni mającej kontakt z produktem o chropowatości $< 0,4\mu\text{m}$
- Zastosowanie łatwo zmywalnych powierzchni zewnętrznych
- Wykorzystanie właściwych połączeń i uszczelnień, uniemożliwiających wnikanie produktu niezależnie od panujących warunków zewnętrznych (temperatura, ciśnienie).

Utrzymanie porządku i czystości w pomieszczeniach produkcyjnych

Utrzymanie czystości w pomieszczeniach jak i na wszelkich powierzchniach zmywalnych ma na celu zabezpieczenie dostania się do produktów zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz rozwojowi mikroorganizmów. Prace porządkowe można podzielić na:

- doraźne
- codzienne
- okresowe

Podstawowe znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa produktów i potraw ma prawidłowo przeprowadzony proces mycia i dezynfekcji. Sprzęt, narzędzia i i naczynia po użyciu w toku produkcji powinny być myte i wydezynfekowane oraz odpowiednio przechowywane. W zakładzie produkcyjnym (gastronomicznym) powinny być opracowane procedury mycia i dezynfekcji pomieszczeń poszczególnych stref produkcyjnych. Procedury te muszą mieć czytelne dla pracowników instrukcje wykonywania zabiegów, uwzględniające:

- częstotliwość zabiegów
- metodę mycia
- poszczególne fazy mycia i dezynfekcji
- rodzaj, stężenia, temperatury i czas działania używanych chemicznych środków myjących i dezynfekujących
- temperaturę i czas działania na powierzchnie przy stosowaniu fizycznych metod dezynfekcji
- sposób suszenia umytych powierzchni
- sposób mycia, dezynfekcji oraz przechowywania sprzętu i urządzeń do mycia i dezynfekcji
- sposób kontroli efektów przeprowadzonych czynności

Sprzęt używany do sprzątania, mycia i dezynfekcji oraz środki chemiczne powinny być przechowywane w wydzielonych wyłącznie do tego celu miejscach.

Głównymi etapami mycia i dezynfekcji są:

- przygotowanie lub płukanie wstępne
- mycie właściwe
- płukanie
- dezynfekcja
- suszenie

Dezynfekcja (odkażanie) eliminacja większości form wegetatywnych bakterii, wirusów, grzybów na nieożywionych przedmiotach

Metody dezynfekcji

- chemiczne – ogólnie dostępne, często stosowane, środek chemiczny:
- termiczne – urządzenia myjąco-dezynfekujące

- chemiczno-termiczne – ok. 60o C + zw. chemiczny w niskich stężeniach
- fizyczne
 - promieniowanie ultrafioletowe - maksymalny efekt zabijający formy żywe (DNA, RNA) – dł. fali 254 nm
 - ultradźwięki - rozbijają komórki , 20-100 kHz

Cechy środków myjących i dezynfekujących:

- zdolność zwilżania powierzchni
- zdolność emulgowania i zmydlania tłuszczów
- zdolność wywoływania pęcznienia i peptyzacji białek
- podatność na zmywanie
- Szeroki zakres działania: B - bakteriobójczy, Tbc - prątkobójczy, F - grzybobójczy, V - inaktywujący wirusy, S - sporobójczy
- Szybkie działanie, małe stężenie
- Szybka i całkowita degradacja
- Trwałość koncentratu i roztworu użytkowego
- Dobra rozpuszczalność w wodzie
- Wysoka tolerancja na twardą wodę i substancje organiczne zawarte w dezynfekowanym materiale
- Brak działania korodującego
- Brak oddziaływania na skórę i drogi oddechowe

Przykładowa instrukcja mycia i dezynfekcji urządzeń i sprzętu drobnego

1. Zakres stosowania

Dotyczy mycia i dezynfekcji urządzeń oraz sprzętu drobnego.

2. Odpowiedzialność

Roztwory myjące i mycie wykonuje wyznaczona przez właściciela osoba. Nadzór nad pracami oraz kontrolę czystości przeprowadza właściciel lokalu gastronomicznego.

3. Częstotliwość

Mycie i dezynfekcję alkaliczną przeprowadza się codziennie po zakończeniu pracy oraz w razie potrzeby w trakcie pracy.

4. Środki do mycia i dezynfekcji

- Podaje się nazwy, przeznaczenie i stężenie środków do mycia i dezynfekcji.

- Roztwory myjące przygotowujemy bezpośrednio przed użyciem, zgodnie z zaleceniami ich producenta.

5. Opis postępowania

Po zakończeniu pracy lub w trakcie pracy w razie potrzeby:

- rozmontować urządzenie do postaci umożliwiającej dokładne oczyszczenie,
- usunąć pozostające resztki i spłukać dokładnie ciepłą wodą,
- zanurzyć na 15 minut w roztworze myjącym o temp. 40-50°C,
- umyć,
- doszorować szczotką trudne do czyszczenia powierzchnie,
- dokładnie spłukać środek myjący tak, żeby nie pozostały jego resztki,
- zanurzyć czyszczone elementy na 15 minut w roztworze chloraminy B,
- dokładnie spłukać wodą,
- pozostawić do wyschnięcia.

Piśmiennictwo:

- 1) Kołożyn-Krajewska D. Higiena produkcji żywności. Wyd. SGGE, Warszawa 2001
- 2) Kulawik J. (red.) Obrót żywnością a zdrowie– praktyczny poradnik dla przedsiębiorców. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009
- 3) Jabłoński A. Czystość to priorytet. Restaurator , 2006, nr 1