

Paweł Nowicki

Katedra Zarządzania Jakością

Wymagania i wdrażanie zasad GMP i GHP w zakładach żywienia zbiorowego

1. Wprowadzenie

Zakład żywienia zbiorowego typu zamkniętego jest to miejsce prowadzenia działalności w zakresie zorganizowanego żywienia, w szczególności w szpitalach, zakładach opiekuńczo-wychowawczych, żłobkach, przedszkolach, szkołach, internatach, zakładach pracy, określonych grup konsumentów, z wyłączeniem żywienia w samolotach i innych środkach przewozu. Głównym celem żywienia zbiorowego jest zaspokojenie potrzeb żywieniowych poszczególnych grup społeczeństwa, w tym także chorych w placówkach zdrowia. Polega ono na dostarczeniu gotowych do spożycia posiłków i napojów, bezpiecznych pod względem jakości zdrowotnej oraz zapewnieniu warunków umożliwiających ich konsumpcję.

Bezpieczeństwo i wysoką jakość posiłków serwowanych przez zakłady żywienia zbiorowego może zagwarantować jedynie wdrożenie do codziennej praktyki systemów zarządzania i zapewnienia jakości. Są to systemy obejmujące planowanie, organizację, działalność podstawową oraz metody pracy prowadzące do uzyskania produktu o gwarantowanej jakości oraz zapewniające eliminację mikrobiologicznych, fizycznych oraz chemicznych zagrożeń dla zdrowia. Są one podstawą do udowodnienia, że zakład wykazuje należytą staranność i troskę o jakość swoich produktów i bezpieczeństwo konsumentów¹.

¹ M. Urbaniak, *Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej*, Difin, Warszawa 2006; H. Turlejska, U. Pelzner, *Wdrażanie systemu HACCP w małych i średnich przedsiębiorstwach branży żywnościowej. Poradnik dla kierujących zakładem*, FAPA, Warszawa 2003.

Do podstawowych systemów obligatoryjnych należą:

- GHP – dobra praktyka higieniczna, określana często jako program stanowiący warunki wstępne,
- GMP – dobra praktyka produkcyjna,
- HACCP – analiza zagrożeń i krytycznego punktu kontroli.

Celem niniejszego artykułu jest charakterystyka wymagań zasad dobrej praktyki higienicznej i dobrej praktyki produkcyjnej, które należy uznać za podstawę wszelkich działań prowadzących do zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa i wysokiej jakości zdrowotnej produkowanych posiłków. Wdrażanie systemu HACCP w zakładach serwujących żywność powinno być poprzedzone wprowadzeniem zasad GHP i GMP, co pozwoli na uporządkowanie wszystkich spraw związanych z higienizacją zakładu i przestrzeganiem podstawowych, uznanych zasad produkcji żywności. Nazywane są też one programem warunków wstępnych do realizacji systemu HACCP.

2. Dobra praktyka higieniczna

Zgodnie z definicją podaną w Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia: „Dobra praktyka higieniczna to działania, które muszą być podjęte, i warunki higieniczne, które muszą być spełniane i kontrolowane na wszystkich etapach produkcji i obrotu, aby zapewnić bezpieczeństwo żywności”². Podjęcie produkcji posiłków uwarunkowane jest zrealizowaniem podstawowych kryteriów w zakresie odpowiednich wymogów sanitarno-higienicznych. Przyczyniają się one do zapewnienia właściwego bezpieczeństwa i wysokiej jakości zdrowotnej wytwarzanych wyrobów. Każdy zakład bez względu na profil czy wielkość zobowiązany jest je wypełniać³.

Każdy zakład żywienia zbiorowego powinien opracować własne wytyczne do tworzenia i wdrażania zakładowego programu dobrej praktyki higienicznej, który jest wstępem do wdrażania systemu HACCP. Program ten powinien uwzględniać strukturę organizacyjną i specyfikę produkcji danego zakładu. Wszystkie stosowane w procesie produkcji technologie, techniki metody pracy, a także zalecenia dotyczące higieny produkcji, jak również zdrowia pracowników powinny być opisane za pomocą odpowiednich procedur lub instrukcji uwzględniających wymagania, jakie należy spełnić. Utrzymywanie wysokiego poziomu czystości i higieny jest podstawowym obowiązkiem osób zatrudnionych przy przygotowaniu

² Dz.U. nr 171, poz. 1225.

³ H. Turlejska, *Przewodnik do wdrożenia zasad GMP/GHP i systemu HACCP w zakładach żywienia zbiorowego*, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa 2003.

posiłków w żywieniu zbiorowym. Procedury te powinny być bezwzględnie przestrzegane przez wszystkich pracowników⁴.

Kierujący zakładem, lub osoba przez niego upoważniona, mając na względzie bezpieczeństwo żywności, podejmuje działania mające na celu realizację wymagań higieniczno-sanitarnych dotyczące zakładu i jego wyposażenia, warunków sanitarnych, a w szczególności⁵:

1. Opracowanie, wdrożenie i przestrzeganie programu dobrej praktyki higienicznej, obejmującej kilka ściśle ze sobą zintegrowanych obszarów:

- lokalizację i otoczenie zakładu,
- obiekty zakładu i ich układ funkcjonalny,
- maszyny i urządzenia,
- procesy mycia i dezynfekcji,
- zaopatrzenie w wodę, warunki temperaturowe,
- kontrolę odpadów,
- zabezpieczenie przed szkodnikami i kontrolę w tym zakresie,
- szkolenie personelu,
- higienę personelu,
- prowadzenie dokumentacji i zapisów GHP.

2. Nadzór nad osobami mającymi kontakt z żywnością w zakresie przestrzegania przez te osoby warunków higieny osobistej i przestrzegania higieny w procesie produkcji lub obrotu żywnością.

3. Szkolenie osób biorących udział w procesie produkcji lub obrotu żywności w zakresie przestrzegania zasad higieny odpowiednio do wykonywanej pracy.

4. Przestrzeganie wymagań dotyczących stanu zdrowia i organizowanie badań lekarskich osób mających kontakt z żywnością.

5. Prowadzenie systematycznych wpisów do dokumentacji dotyczącej stosowania dobrej praktyki higienicznej.

6. Prowadzenie i przechowywanie dokumentacji umożliwiającej identyfikację dostawy surowców i żywności.

Lokalizacja i otoczenie zakładu

Przed podjęciem decyzji o lokalizacji zakładu należy wziąć pod uwagę potencjalne źródła zanieczyszczeń, jak również efektywność ich zabezpieczenia.

Projekt architektoniczny i położenie zakładu powinny spełniać następujące warunki⁶:

⁴ *Ibidem*.

⁵ *Ibidem*; H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

⁶ E. Czarniecka-Skubina, D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora, *Poradnik wdrażania systemu HACCP w gastronomii hotelowej*, Polskie Zrzeszenia Hoteli, Warszawa 2004; H. Turlejska, *Zasady*

– drogi dojazdowe do zakładu powinny być utwardzone i odpowiednio zdrenowane, tak aby nie tworzyły się zastoiny wody i błota; budynki i znajdujące się w nich urządzenia powinny być tak zaprojektowane, aby ułatwić procesy czyszczenia i dezynfekcji,

– wszelkie materiały wykorzystywane w budynkach i urządzeniach nie mogą mieć negatywnego wpływu na jakość zdrowotną żywności i nie mogą emitować zapachów i substancji toksycznych,

– budynki powinny mieć zabezpieczenia przed wniknięciem do nich szkodników oraz owadów, a także zanieczyszczeń zewnętrznych z otaczającego środowiska.

Budynki powinny ponadto spełniać następujące wymagania⁷:

– powinny być tak rozplanowane, aby nie krzyżowały się prace i czynności „czyste” z „brudnymi”;

– podłogi powinny być gładkie, bez uszkodzeń, wykonane z materiału łatwo zmywalnego, nienasiąkliwego, nieśliskiego, odpornego na działanie zasad i kwasów;

– ściany i sufity powinny być gładkie, łatwe do utrzymania w czystości, szczelne, nien uszkodzone, zabezpieczone przed kondensacją pary lub pleśnią, białe lub w jasnych kolorach, pokryte łatwo zmywalnym, nienasiąkliwym materiałem;

– wystrój ścian pomieszczeń konsumenckich powinien umożliwiać utrzymanie ich we właściwym stanie sanitarnym;

– okna i inne otwory powinny być łatwe do otwierania i utrzymania w czystości oraz wykonane w taki sposób, aby ograniczyć osadzanie się brudu; powinny być zabezpieczone przed szkodnikami, owadami itp.;

– drzwi powinny być gładkie o powierzchni łatwo zmywalnej i nieabsorbującej zanieczyszczeń, tam, gdzie to konieczne, powinny być otwierane bezdotykowo;

– przewody instalacyjne i grzejniki powinny być gładkie, szczelne, obudowane bądź zabezpieczone osłonami;

– pomieszczenia powinny mieć zapewnioną odpowiednią wentylację mechaniczną i grawitacyjną. Jej celem jest: usuwanie zanieczyszczonego powietrza, zapobieganie kondensacji pary, regulacja temperatury, eliminowanie zapachów, kontrola i regulacja wilgotności;

– kierunek wiewu powietrza powinien być od strony „czystej”. Nad urządzeniami, z których wydobywa się para, pył lub dym, powinny być zainstalowane okapy z wyciągiem wentylacyjnym;

– w obrębie zakładu instalacje kanalizacyjne nie mogą być podłączone do wewnętrznej instalacji kanalizacji technicznej odprowadzającej ścieki produkcyjne;

GHP/GMP oraz system HACCP jako narzędzia zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Poradnik dla przedsiębiorcy, FAPA, Warszawa 2003.

⁷ H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*; E. Czarniecka-Skubina, D. Kołożyn-Krajewska, T. Sikora, *op. cit.*

– system kanalizacji musi być wyposażony w syfony zapobiegające wydostaniu się zapachów. Końcowe odcinki przewodów kanalizacyjnych powinny być wyposażone w zabezpieczenia zapobiegające przedostaniu się gryzoni do wnętrza budynków;

– każde pomieszczenie (poza magazynowym) powinno mieć oświetlenie naturalne i sztuczne, lampy powinny mieć nietłukące osłony oraz konstrukcję umożliwiającą ich czyszczenie. Punkty świetlne powinny zapewnić odpowiednie oświetlenie w każdym miejscu pracy, a jego natężenie powinno być adekwatne do charakteru pomieszczeń;

– temperatura i wilgotność w pomieszczeniach powinny być dostosowane do wykonywanej w nich pracy;

– powinny być wyodrębnione niezależne zmywalnie naczyń i sprzętu kuchennego oraz naczyń stołowych. W zmywalni powinno znajdować się urządzenie do wyparzania i suszenia umytych naczyń;

– we wszystkich pomieszczeniach, w których odbywa się proces produkcyjny, powinny być umywalki z doprowadzoną wodą zimną i gorącą oraz pełnym wyposażeniem;

– wszelkie powierzchnie mające kontakt z żywnością powinny być nieuszkodzone i łatwe do utrzymania w czystości, wykonane z gładkich, nieabsorbujących materiałów.

Układ funkcjonalny

Jest to przestrzenne powiązanie ze sobą pomieszczeń. Powinny być wyraźnie wydzielone pomieszczenia lub zespoły pomieszczeń połączonych ze sobą funkcjonalnie i spełniających określone zadania. W układzie funkcjonalnym zakładu wyróżnia się części: magazynową, ekspedycyjną, produkcyjną oraz socjalną⁸.

Ważną częścią każdego zakładu są drogi techniczne, które nie powinny się krzyżować. W tradycyjnym układzie funkcjonalnym zakładu, wyróżnia się następujące drogi techniczne: droga surowców, droga półproduktów, droga potraw gotowych, droga czystych naczyń, droga brudnych naczyń, droga odpadków poprodukcyjnych, droga personelu, droga dystrybucji⁹.

Maszyny i urządzenia

Podczas prowadzenia procesów technologicznych żywność może ulec zanieczyszczeniu ze strony otaczającego środowiska. Najważniejsze wymagania dotyczące maszyn i urządzeń są następujące¹⁰:

⁸ H. Turlejska, *Zasady GHP/GMP...*; Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 852/2004/WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.

⁹ H. Turlejska, *Przewodnik...*

¹⁰ H. Turlejska, *Zasady GHP/GMP...*; H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

- wszystkie powierzchnie urządzeń sprzętu oraz naczyń mające kontakt z żywnością powinny być wykonane z materiału posiadającego atest Państwowego Zakładu Higieny,
- drobny sprzęt pomocniczy (noże, deski, łyżki itp.) powinien być wydzielony dla poszczególnych asortymentów żywności i nieuszkodzony,
- blaty stołów i lady powinny być wykonane z materiału gładkiego, trwałego, łatwego do utrzymania w czystości,
- w pomieszczeniach produkcyjnych i magazynowych zakładu niedopuszczalne jest przebywanie zwierząt, wchodzenie osób niezatrudnionych lub wykonywanie czynności niezgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń,
- korzystne jest, aby wszystkie główne elementy wyposażenia wykonane były z blachy chromowo-niklowej odpornej na korozję, parę wodną, kwasy organiczne,
- powinny być zaprojektowane tak, aby zapewnić możliwość skutecznego mycia i dezynfekcji. Powinny być wykonane z materiałów nietoksycznych, niekorodujących, niepowodujących zmiany zapachu i smaku żywności,
- powinny być łatwe do przemieszczania i demontowania.

W każdym zakładzie należy opracować harmonogram konserwacji maszyn i urządzeń w celu zapewnienia ich odpowiedniego stanu technicznego. Harmonogram powinien zawierać listę urządzeń wymagających regularnych przeglądów oraz procedury z podanym terminem przeprowadzania przeglądów.

Procesy mycia i dezynfekcji

Po zakończeniu pracy należy przeprowadzić w zakładzie sprzątanie, podczas którego usuwane są z podłóg, blatów i urządzeń pozostałości po bieżącej produkcji i brud, który stanowi odpowiednie warunki do rozwoju mikroflory.

Zastosowanie właściwych systemów mycia i dezynfekcji przy użyciu odpowiedniego sprzętu i urządzeń oraz środków myjących i dezynfekujących, prowadzenie ich przez dobrze przygotowanych pracowników oraz systematyczna kontrola skuteczności tych procesów gwarantują zachowanie należytego poziomu higieny i bezpieczeństwa oraz wysokiej jakości posiłków. Zabiegi mycia i dezynfekcji należy przeprowadzać ściśle według opracowanych procedur lub instrukcji.

W żywieniu zbiorowym często brudne naczynia kuchenne lub stołowe transportowane są do zmywalni. Jako maszyn do mycia naczyń używa się maszyn tunelowych, z podziałem na następujące sekcje¹¹:

- sekcja mycia wstępnego (30–45°C) wyposażona w łapacz odpadów,
- sekcja mycia właściwego z dodatkiem detergentu (65°C),
- sekcja płukania z systemem dozowania płynu nabłyszczającego (85–95°C),

¹¹ H. Turlejska, *Przewodnik...*

- sekcja wyparzania – konieczna w szpitalach (105–120°C),
- sekcja suszenia.

W zakładach żywienia zbiorowego zabiegi czyszczenia prowadzone są na mokro, przy użyciu odpowiedniej ilości wody gorącej i zimnej. Etapy procesów mycia i dezynfekcji są następujące¹²:

- usunięcie pozostałości żywności oraz brudu i zanieczyszczeń,
- dokładne umycie przy użyciu odpowiedniego detergentu,
- wypłukanie pozostałości detergentu,
- dezynfekcja powierzchni,
- osuszenie czyszczonych powierzchni.

W każdym zakładzie żywienia zbiorowego powinny być opracowane własne procedury mycia i dezynfekcji wraz z instrukcjami. Procesy mycia i dezynfekcji powinny być realizowane zgodnie z ustalonym harmonogramem uwzględniającym podmiot mycia oraz częstotliwość przeprowadzania zabiegów mycia i dezynfekcji.

Zaopatrzenie w wodę

Zakład powinien posiadać ujęcie wody wraz z niezbędnymi urządzeniami do jej magazynowania, dystrybucji oraz pomiaru temperatury i ciśnienia. Może wykorzystywać też wodę miejską. Woda technologiczna powinna odpowiadać wymaganiom określonym w odpowiednich przepisach, z takiej wody można tylko wytwarzać parę i lód stosowany w produkcji. Jakość wody powinna być regularnie sprawdzana, a wyniki rejestrowane. Środki służące poprawie jakości wody nie mogą negatywnie wpływać na jej bezpieczeństwo zdrowotne. Rurociąg wody będącej w obiegu powinien być oznakowany. Woda techniczna powinna przepływać w oddzielnym, widocznie oznakowanym rurociągu¹³.

Kontrola odpadów

W zakładzie powinien istnieć sprawny system usuwania odpadów i śmieci, który gwarantuje zabezpieczenie wody technologicznej i żywności przed zanieczyszczeniem odpadami. Odpady i śmieci należy składować w zamkniętych pojemnikach w odpowiednich miejscach poza pomieszczeniami z żywnością i regularnie usuwać. Pojemniki te powinny być utrzymywane w czystości. Miejsca gromadzenia odpadów powinny posiadać taką konstrukcję, aby¹⁴:

- możliwy był do nich łatwy dojazd,
- łatwo je można było utrzymać w czystości i porządku oraz dezynfekować,

¹² *Ibidem.*

¹³ H. Turlejska, *Zasady GHP/GMP...*

¹⁴ H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

- były zabezpieczone przed dostępem gryzoni i szkodników,
- w żaden sposób nie powodowały zanieczyszczenia żywności.

Zabezpieczenie przed szkodnikami

W zakładzie powinien być opracowany system kontroli obecności szkodników oraz program stosowania odpowiednich środków zwalczających i zabezpieczających. Obserwacje powinny być prowadzone w sposób ciągły zarówno w miejscu żywienia, jak i na otaczającym go terenie. Zwalczanie szkodników może być prowadzone zgodnie z zaleceniami organów urzędowej kontroli żywności, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, przy użyciu metod fizycznych, chemicznych, biologicznych. Osoby prowadzące proces zwalczania szkodników powinny mieć odpowiednie umiejętności i wiedzę. Działania prowadzone podczas kontroli i zabezpieczenia powinny być rejestrowane i dokumentowane¹⁵.

Szkolenie personelu

Kierownictwo zakładu powinno organizować systematyczne i na odpowiednim poziomie szkolenia dla personelu. Poziom wiadomości pracowników i ich kwalifikacje powinny być odpowiednie do wykonywanych przez nich czynności, obowiązków, kompetencji i odpowiedzialności. Kierownik, lub osoba przez niego upoważniona, powinien prowadzić rejestr prowadzonych szkoleń. Każdy pracownik powinien posiadać indywidualną kartę odbytych szkoleń¹⁶.

Higiena personelu

Pracownicy powinni postępować zgodnie z wymaganiami higieny i nie mogą stanowić źródła zanieczyszczenia żywności. Podstawowe wymagania dotyczące higieny osobistej są następujące¹⁷:

- pracownicy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje dotyczące podstawowych zagadnień z zakresu higieny;
- osoba pracująca na stanowisku, na którym ma kontakt z żywnością, powinna mieć odpowiedni stan zdrowia. Pracownik chory bądź podejrzany o chorobę zakaźną, cierpiący na infekcję dróg oddechowych, biegunkę powinien być natychmiast odsunięty od pracy;
- przed rozpoczęciem pracy każdy pracownik powinien ubrać czystą odzież roboczą i odpowiednie nakrycie głowy, a rzeczy osobiste pozostawić w szatni (w tym biżuterię, szpilki, spinki, zegarki itp.);

¹⁵ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE...

¹⁶ *Ibidem*.

¹⁷ H. Turlejska, *Zasady GHP/GMP...*

- pracownicy nie mogą wykonywać czynności, które przyczyniłyby się do zanieczyszczenia żywności;
- każdy pracownik musi przestrzegać zasad higieny i czystości;
- wszelkie skaleczenia i rany powinny być zabezpieczone wodoodpornym opatrunkiem o intensywnym odznaczającym się kolorze.

Pomieszczenia socjalne

Pomieszczenia socjalne, tj. szatnie, toalety, palarnie, jadalnie, powinny być odpowiednio wyposażone i znajdować się w odpowiednich miejscach zakładu. Ich liczba powinna być dostosowana do potrzeb.

Prowadzenie dokumentacji i zapisów

Sprawny system dokumentacji i zapisów dotyczący wszystkich elementów dobrej praktyki higienicznej umożliwia łatwiejsze wdrażanie systemów bezpieczeństwa i jakości oraz pozwala na udowodnienie, że wszystkie niezbędne procedury są realizowane. W każdym zakładzie żywienia zbiorowego powinna znajdować się książka kontroli sanitarnej zawierająca¹⁸:

- wyniki badania wody,
- protokoły kontroli sanitarnej, decyzje i inne dokumenty wydawane przez organ nadzoru sanitarnego oraz wyniki badania próbek posiłków (zakład żywienia zbiorowego typu zamkniętego ma obowiązek przechowywać próbki wszystkich potraw wchodzących w skład każdego posiłku),
- uzgodnioną z właściwym organem nadzoru sanitarnego listę pracowników wymagających wstępnych i okresowych badań lekarskich,
- zaświadczenia pracowników o ukończonych szkoleniach.

3. Dobra praktyka produkcyjna

Prawidłowe prowadzenie procesów technologicznych wiąże się z uzyskaniem dobrej jakości potraw, czyli posiłków, które spełniają oczekiwania klientów pod względem smaku, zapachu, barwy, konsystencji, a także pod względem kaloryczności, zawartości składników odżywczych oraz bezpieczeństwa¹⁹. Wyprodukowanie dobrej jakości potrawy zależy od użytego surowca oraz sposobu postępowania z tym surowcem w trakcie produkcji, przetwarzania, przechowywania i dystrybucji potraw.

Zgodnie z definicją podaną w Ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia: „Dobra praktyka produkcyjna to działania, które

¹⁸ H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

¹⁹ H. Turlejska, *Zasady GHP/GMP...*

muszą być podjęte, i warunki, które muszą być spełniane, aby produkcja żywności i materiałów przeznaczonych do kontaktu z żywnością odbywała się w sposób zapewniający jej właściwą jakość zdrowotną, zgodnie z jej przeznaczeniem²⁰.

Dobra praktyka produkcyjna obejmuje doświadczenia zdobyte w ciągu istnienia ludzkości w zakresie spożywania, przechowywania i obróbki żywności wsparte wynikami badań naukowych ostatnich dwóch stuleci. GMP ma miejsce wtedy, gdy zapewniona jest stała i ścisła kontrola wszystkich elementów produkcji na kolejnych etapach powstawania produktu, począwszy od zaopatrzenia w surowce, poprzez magazynowanie, produkcję, pakowanie i znakowanie, a kończąc na składowaniu i dystrybucji gotowego wyrobu. System ten jest niezbędny do wyprodukowania posiłków całkowicie bezpiecznych dla zdrowia konsumenta. Podczas przygotowywania posiłków należy zwrócić szczególną uwagę na²¹:

- eliminowanie zanieczyszczeń podczas całego procesu technologicznego,
- selekcję surowców i ich prawidłowe przechowywanie,
- prowadzenie prawidłowej obróbki wstępnej: mycie, obieranie, oczyszczanie, rozmrażanie,
- prowadzenie prawidłowej obróbki cieplnej: gotowanie, duszenie, smażenie, pieczenie,
- prawidłowe przechowywanie gotowych potraw,
- serwowanie posiłków.

Wszystkie działania związane z zasadami GMP powinny być odpowiednio udokumentowane. Umożliwia to postępowanie zgodne z opracowanymi procedurami i instrukcjami oraz eliminuje możliwość powstania błędów i pomyłek. Proponuje się więc także opracowanie podręcznika dobrej praktyki produkcyjnej.

W przypadku wdrażania w zakładzie dobrej praktyki produkcyjnej należy opracować jeden dokument dotyczący także aspektów dobrej praktyki higienicznej, co ułatwi pracę i pozwoli na efektywne działanie wdrożonego systemu.

Wymagania związane z dobrą praktyką produkcyjną dotyczą każdego czynnika, który może wpłynąć na higienę, a tym samym na jakość gotowej potrawy. Są one opisane w podstawowych zasadach²²:

1. Wszystkie procesy produkcyjne muszą być opisane jasno i czytelnie, językiem zrozumiałym, w postaci procedur lub instrukcji i systematycznie przeglądane oraz uaktualniane.

2. Wymaga się ścisłego przestrzegania zasad opisanych w procedurach lub instrukcjach, a postępowanie uproszczone uważa się za niedopuszczalne.

²⁰ Dz.U. nr 171, poz. 1225.

²¹ H. Turlejska, *Przewodnik...*

²² *Ibidem*.

3. Przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego należy upewnić się, czy spełnione są poniższe warunki:

- właściwie wykwalifikowany i przeszkolony personel,
- właściwie i odpowiednio dobrane przestrzenie produkcyjne,
- odpowiedni sprzęt i jego prawidłowa konserwacja,
- właściwy sposób przechowywania surowców i produktów,
- odpowiedni transport wewnętrzny i zewnętrzny,
- sprawdzone i zatwierdzone procedury i instrukcje dostępne dla użytkowników.

4. Należy zabezpieczyć się przed zanieczyszczeniem używanych materiałów i omyłkowym zastąpieniem jednego materiału innym.

5. Należy zawsze pracować z zachowaniem należytej staranności i dokładności.

6. Wymaga się czujności celem niedopuszczenia do powstania pomyłek i błędów oraz złej praktyki postępowania, w przypadku zaś ich zaistnienia należy natychmiast powiadomić nadzór.

7. Wymaga się prowadzenia dokładnej dokumentacji z przeprowadzonych kontroli i prac, aby zapisy dotyczące produkcji i dystrybucji zapewniały możliwość prześledzenia całego cyklu życia produktu.

8. Wymaga się sprawdzenia każdego zastrzeżenia dotyczącego produktu oraz ustalenia przyczyn zastrzeżeń.

9. Wymaga się, aby minimalizować ryzyko obniżenia jakości produktu podczas jego sprzedaży i dystrybucji.

W praktyce wdrożenie dobrej praktyki produkcyjnej oznacza opracowanie procedur i instrukcji dla procesu produkcyjnego oraz wymagań w odniesieniu do takich elementów, jak²³:

- dostawa i przyjęcie towaru,
- przechowywanie surowców i składników,
- proces obróbki wstępnej,
- proces obróbki zasadniczej,
- transport wewnętrzny,
- magazynowanie wyrobów gotowych,
- transport zewnętrzny i dystrybucja wyrobów.

Dostawa i przyjęcie towaru

W zakładzie żywienia zbiorowego, jak również w każdym innym zakładzie branży żywnościowej nie można zaakceptować żadnego surowca lub składnika, co do którego istnieją podejrzenia, że jest skażony pasożytami, mikroorganizmami chorobotwórczymi, toksynami lub obcymi substancjami, składniki takie po przeprowadzeniu normalnej procedury sortowania, przygotowania lub przetwarzania, wykonanej przy zachowaniu przez zakład spożywczy warunków higieny, nie będą

²³ H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

się nadawać do spożycia przez ludzi. W procesie produkcji mogą jedynie być wykorzystane niezanieczyszczone i bezpieczne surowce lub składniki²⁴.

Przechowywanie surowców i składników

W produkcji bezpiecznych zdrowotnie posiłków istotne jest odpowiednie przechowywanie surowców i składników. Przechowując surowce i składniki, trzeba²⁵.

- unikać przechowywania ich nadmiernych ilości,
- chronić je przed zanieczyszczeniem, zepsuciem i uszkodzeniem,
- pamiętać o nadrzędnej zasadzie, że żywności w stanie surowym, a w szczególności mięsa, drobiu, produktów zawierających surowe jaja, ryb i mięczaków nie wolno przechowywać wspólnie z produktami przetworzonymi. Produkty takie powinny być przechowywane w oddzielnych komorach chłodniczych,
 - zapewnić warunki przechowywania zgodne z deklaracją producenta (temperatura, wilgotność, stopień nasłonecznienia),
 - posiadać odpowiedniej wielkości, zawsze sprawne urządzenia do chłodzenia i zamrażania żywności i – co jest szczególnie ważne – urządzenia takie powinny być wyposażone w przyrządy do pomiaru temperatury,
 - w miarę możliwości dodatkowo wyposażyć urządzenia chłodnicze w mechanizmy alarmujące o przekroczeniu dopuszczalnych poziomów temperatury przechowywanej żywności (limitów krytycznych),
 - pamiętać o regularnym wzorcowaniu termometrów,
 - regularnie monitorować temperaturę urządzeń chłodniczych. Jeżeli istnieje taka potrzeba, powinny być prowadzone zapisy z tego zakresu,
 - regularnie kontrolować stan opakowań jednostkowych i zbiorczych,
 - regularnie kontrolować datę minimalnej trwałości i termin przydatności do spożycia,
 - stosować się do zasady „FI-FO”, czyli „pierwsze weszło – pierwsze wyszło”, uwzględniając przy tym rodzaj surowca, jakość i warunki jego przechowywania.

Prowadzenie procesów technologicznych

Aby zapobiegać zanieczyszczeniom krzyżowym, obszary obróbki wstępnej – „strefa brudna” i obróbki właściwej – „strefa czysta” powinny być rozdzielone. Zaleca się, aby strefy te były oznakowane odmiennymi kolorami.

Obróbka wstępna

Zakład żywienia zbiorowego powinien być wyposażony w oddzielny sprzęt do obróbki surowców, półproduktów i produktów gotowych ze względu na zagro-

²⁴ H. Turlejska, *Przewodnik...*

²⁵ H. Turlejska, U. Pelzner, *op. cit.*

żenie zanieczyszczenia krzyżowego żywności. Sprzęt ten powinien być odpowiednio oznakowany, np. odmiennym kolorem (kolorem zgodnym z kolorem danego pomieszczenia). Jeżeli nie ma możliwości wyposażenia zakładu w oddzielny sprzęt, to bezpośrednio po obróbce surowców, a przed obróbką półproduktów i produktów gotowych sprzęt i urządzenia muszą być dokładnie wymyte i zdezynfekowane. W przypadku rozmrażania żywności istnieje zagrożenie zanieczyszczenia krzyżowego. Może do niego dojść poprzez ciecz pochodzącą z rozmrożonej zewnętrznej warstwy produktu, zawierającej niebezpieczną ilość drobnoustrojów lub w wyniku niedostatecznego rozmrożenia wewnętrznej partii produktu. Zjawisko to jest szczególnie niebezpieczne w przypadku drobiu i mięsa²⁶.

Obróbka cieplna

Obróbka cieplna jest procesem, który poprawnie prowadzony wpływa pozytywnie na cechy sensoryczne, a także zapewnia bezpieczeństwo potraw poprzez dezaktywację mikroflory i pasożytów oraz termolabilnych toksyn i enzymów. Podczas prowadzenia obróbki cieplnej bardzo ważny jest odpowiedni dobór kombinacji temperatury i czasu. Wyróżnia się następujące rodzaje obróbki cieplnej²⁷:

- gotowanie tradycyjne w temperaturze bliskiej lub równej 100°C oraz gotowanie w podwyższonej temperaturze w atmosferze podwyższonego ciśnienia, co powoduje skrócenie czasu i wzrost temperatury wrzenia;

- smażenie na cienkiej warstwie tłuszczu o temperaturze 170–220°C (mięso formowane porcjowe, lane potrawy mączne), średniej warstwie tłuszczu o temperaturze 160–190°C (płaskie porcje mięsa formowane z mas mielonych, ryby i formowane warzywa) i na tłuszczu głębokim metodą zanurzeniową o temperaturze tłuszczu 130–180°C (porcjowany drób panierowany, chude ryby, frytki, paluszki ziemniaczane, pączki, faworki) oraz smażenie beztłuszczowe (w naczyniach teflonowych, na płytach grzewczych). Smażenie beztłuszczowe charakteryzuje się wysoką temperaturą (260°C) oraz bardzo krótkim czasem obróbki. Metodę tę stosuje się do mięs porcjowanych o małej zawartości tkanki łącznej (połędwica, schab, ryby, młody drób itp.), a także do wyrobów cukierniczych typu rurki i gofry;

- duszenie – polega na wstępnym obsmażeniu surowca na tłuszczu, a następnie gotowaniu w zamkniętym naczyniu o niewielkiej ilości wody i tłuszczu w temperaturze 100°C. Stosuje się do mięs rzeźnych o większej zawartości tkanki łącznej i tłuszczu, drobiu, dziczyzny, ryb oraz warzyw i grzybów;

- pieczenie – ma zastosowanie do różnego rodzaju mięs, drobiu, dziczyzny, ryb, warzyw, owoców, a także wyrobów cukierniczych. Podczas pieczenia stosuje się temperatury 170–250°C;

- zapiekanie, opiekanie – to odmiany pieczenia.

²⁶ H. Turlejska, *Przewodnik...*

²⁷ *Ibidem*.

Czas i temperatura obróbki cieplnej powinny być wystarczające, aby dezaktywować mikroorganizmy patogenne. Przyjmuje się, że:

- temperatura w środku wołowiny powinna wynosić co najmniej 63°C,
- temperatura w środku tuszek drobiowych i wieprzowiny powinna wynosić co najmniej 74°C przez 2 minuty. Wszystkie produkty grillowane, pieczone, duszone, smażone, blanszowane, gotowane nie przeznaczone do konsumpcji tego samego dnia, w którym zostały przygotowane, powinny być natychmiast schłodzone po obróbce cieplnej.

Dobra praktyka produkcyjna w odniesieniu do jaj

Jaja kurze są surowcem wysokiego ryzyka ze względu na wysokie prawdopodobieństwo występowania na ich powierzchni lub w środku żółtka bardzo niebezpiecznej bakterii *Salmonella enteritidis*. Zakażenie Salmonellą pochodzi od zakażonego nią drobiu, który też jest produktem wysokiego ryzyka. Zaleca się unikanie serwowania jaj i potraw przygotowanych na ich bazie osobom szczególnie podatnym na zachorowania, tj. niemowlętom i małym dzieciom, osłabionym ludziom starszym, kobietom w ciąży i osobom, które wcześniej już chorowały na zatrucia pokarmowe. W zakładach takich jak szpitale, żłobki, przedszkola i domy pomocy społecznej zaleca się całkowite wykluczenie jaj z jadłospisu²⁸.

Zamrażanie i przechowywanie żywności w stanie zamrożenia

Natychmiast po przygotowaniu potrawy powinno się zastosować proces zamrażania. Ugotowane i zamrożone potrawy należy przechowywać w temperaturze nie wyższej niż -18°C (niezbędny jest monitoring temperatury przechowywania).

Dystrybucja potraw – odgrzewanie i serwowanie potraw

Proces odgrzewania powinien być przeprowadzony możliwie szybko z zachowaniem następujących zasad²⁹:

- temperatura w środku odgrzewanej żywności musi osiągnąć wartość co najmniej 75°C w ciągu 1 godziny od momentu wyjęcia żywności z lodówki. Dopuszcza się stosowanie niższych wartości temperatur w taki sposób, aby kombinacja temperatury i czasu obróbki cieplnej była wystarczająca do dezaktywacji takich drobnoustrojów i w takiej ilości, jak ma to miejsce w temperaturze 75°C w ciągu 1 godziny;
- w przypadku procesu odgrzewania dąży się do jak najszybszego przejścia przez obszar „szkodliwych temperatur”, tzn. od 5,5°C do 63°C. Taki proces zwykle wymaga zastosowania techniki wymuszonego obiegu powietrza – ogrzewanie konwekcyjne, za pomocą podczerwieni lub odgrzewania w mikrofalówce;
- temperatura odgrzewanej żywności powinna być regularnie kontrolowana;

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ *Ibidem*.

– odgrzana żywność winna być jak najszybciej podana konsumentowi bez zbędnych przestojów czasowych. Ze względu na bezpieczeństwo potraw, jak też ze względu na ich jakość (rozmnażanie drobnoustrojów i jakość organoleptyczna) temperatura serwowanej żywności powinna osiągnąć w jej środku co najmniej 63°C (np. dla zup 75°C, dla drugich dań 63°C, dla gorących napojów 80°C) lub dla żywności serwowanej na zimno poniżej 4°C (np. sałatki, surówki, sosy).

W zakładach żywienia zbiorowego, w których stosuje się system samoobsługowy, serwowana żywność musi być oferowana w taki sposób, aby zabezpieczyć ją przed możliwością bezpośredniego zanieczyszczenia przez konsumentów.

Jakakolwiek żywność niewykorzystana przez konsumenta powinna być wycofana z obrotu, a żywność odgrzana nie może być powtórnie schłodzona lub zamrożona i przechowywana.

Pomiary temperatur wewnątrz potraw

Monitorowanie temperatur wewnątrz potraw jest niezbędne celem wyprodukowania posiłków bezpiecznych dla konsumentów. Jest to wymóg wynikający zarówno z wymagań higienicznych (GMP i GHP), jak i systemu HACCP (monitorowanie punktów krytycznych)³⁰. Dotychczas istniało przeświadczenie, że wystarczy doświadczenie kucharza, aby stwierdzić, czy dana potrawa jest już gotowa do spożycia. Jednakże badania dowodzą, że nie zawsze to, czy dana potrawa osiągnęła odpowiednią temperaturę wewnątrz i nadaje się już do podania konsumentowi, jest widoczne.

Przechowywanie próbek żywności

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 kwietnia 2007 r. w sprawie pobierania i przechowywania próbek żywności przez zakłady żywienia zbiorowego typu zamkniętego, każdy zakład żywienia zbiorowego zamkniętego ma obowiązek pobierania i przechowywania próbek z każdej partii żywności. Próbkę środków spożywczych przechowuje się przez 3 doby, licząc od chwili ich pobrania, w miejscu wydzielonym wyłącznie do tego celu oraz w warunkach zapewniających utrzymanie temperatury stałej nie niższej niż 0°C i nie wyższej niż 4°C, z wyłączeniem próbek lodów przechowywanych w temperaturze poniżej 0°C. Przechowywanie próbek żywności stanowi dowód w przypadku zatrucia pokarmowego. Dzięki tej procedurze w łatwy sposób można dotrzeć do żywności, która spowodowała zatrucie. Próbkę żywności to zabezpieczenie producenta przed nieuzasadnionymi oskarżeniami ze strony konsumenta. Są dowodem na zasadność lub bezpodstawność tych oskarżeń³¹.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 kwietnia 2007 r. w sprawie pobierania i przechowywania próbek żywności przez zakłady żywienia zbiorowego typu zamkniętego, Dz.U. nr 80, poz. 545.

4. Podsumowanie

Posiłki przeznaczone do konsumpcji w zakładach żywienia zbiorowego muszą być całkowicie bezpieczne dla konsumenta. Powinny ponadto odpowiadać oczekiwaniom konsumentów pod względem jakości organoleptycznej i estetycznej. Ich spożywanie nie może stwarzać ryzyka zachorowania na jakąkolwiek chorobę przenoszoną drogą pokarmową. Należy zaznaczyć, że w świetle obowiązującego prawa za jakość zdrowotną żywności odpowiada jej producent, w tym przypadku kierownictwo i pracownicy zakładu żywienia zbiorowego. Stąd też na osobach realizujących w praktyce żywienie zbiorowe spoczywa ogromna odpowiedzialność. Właściwa praca wszystkich pracowników związana jest z systematycznym podnoszeniem ich kwalifikacji i stosowaniem prawidłowych, nowoczesnych praktyk i technologii. Bez stałej aktualizacji wiedzy i podnoszenia jej poziomu przez personel nie można oczekiwać prawidłowej organizacji i funkcjonowania placówek oraz zapewnienia bezpieczeństwa i wysokiej jakości zdrowotnej produkowanych w nich posiłków³².

Podstawowym warunkiem prawidłowej realizacji żywienia zbiorowego i zapewnienia całkowitego bezpieczeństwa konsumenta oraz właściwej jakości zdrowotnej posiłków jest stworzenie odpowiednich warunków techniczno-organizacyjnych oraz spełnienie wszystkich wymagań standardów higienicznych odnoszących się do procesów magazynowania surowców i półproduktów żywnościowych oraz produkcji posiłków i ich dystrybucji.

Literatura

- Czarniecka-Skubina E., Kozłozyn-Krajewska D., Sikora T., *Poradnik wdrażania systemu HACCP w gastronomii hotelowej*, Polskie Zrzeszenia Hoteli, Warszawa 2004.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 kwietnia 2007 r. w sprawie pobierania i przechowywania próbek żywności przez zakłady żywienia zbiorowego typu zamkniętego, Dz.U. nr 80, poz. 545.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady WE nr 852/2004/WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych.
- Turlejska H., *Przewodnik do wdrożenia zasad GMP/GHP i systemu HACCP w zakładach żywienia zbiorowego*, Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Warszawa 2003.
- Turlejska H., *Zasady GHP/GMP oraz system HACCP jako narzędzia zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności. Poradnik dla przedsiębiorcy*, FAPA, Warszawa 2003.
- Turlejska H., Pelzner U., *Wdrażanie systemu HACCP w małych i średnich przedsiębiorstwach branży żywnościowej. Poradnik dla kierujących zakładem*, FAPA, Warszawa 2003.

³² M. Urbaniak, *op. cit.*

Urbaniak M., *Systemy zarządzania w praktyce gospodarczej*, Difin, Warszawa 2006.
Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, Dz.U. nr 171, poz. 1225.

The Requirements and Implementation of the Principles of GMP and GHP in Catering Establishments

A closed-type catering establishment is a place where activities concerning collective nourishment are conducted. Such places include hospitals, care and education centres, day nurseries, kindergartens, schools, boarding schools, work places. Collective nourishment concerns definite groups of consumers, except passengers in airplanes and other means of transport. The meals intended for consumption in catering establishments must be 100% safe for a consumer. Besides, they should satisfy consumer expectations as regards the organoleptic and aesthetic quality. Their consumption cannot carry a risk of getting infected with a foodborne disease. The paper discusses the requirements of Good Hygiene Practice and Good Manufacturing Practice, which should be considered as the basis for all the activities aimed at ensuring total safety and high health quality of the produced meals.

