

ZOFIA KUŹMICZ-BRODZIŃSKA¹⁾, BARBARA ZBYSZEWSKA²⁾

SPRAWOZDANIE Z WYJAZDU SZKOLENIOWEGO
DO NIEMIEC, HOLANDII I BELGII
W DNIACH 11 – 24.06.1995 ROKU

¹⁾ Wojewódzka Stacja Sanitarно – Epidemiologiczna w Łodzi

²⁾ Wojewódzka Stacja Sanitarно – Epidemiologiczna w Częstochowie

W wyjeździe szkoleniowym w dniach 11–24.06.1995 r. brali udział przedstawiciele Departamentu Zdrowia Publicznego Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej, Państwowego Zakładu Higieny, Instytutu Żywności i Żywnienia, Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji, Fundacji Programów Pomocy dla Rolnictwa oraz 28 Wojewódzkich Stacji Sanitarно-Epidemiologicznych.

W czasie wyjazdu wizytowano 10 zakładów produkujących żywność w Polsce, Niemczech, Belgii i Holandii. Ponadto złożono całodzienną wizytę w siedzibie Biura Unii Europejskiej w Brukseli, gdzie wysłuchano kilku wykładów dotyczących przepisów prawnych obowiązujących w Unii Europejskiej, głównie w zakresie ustawodawstwa żywnościowego.

W czasie pobytu zwizytowano 4 zakłady produkujące przetwory dla dzieci i niemowląt. Producenci podkreślali, że podstawą żywienia niemowląt w pierwszych miesiącach życia powinien być naturalny pokarm matki, a tym samym najbardziej właściwym sposobem żywienia niemowlęcia jest karmienie piersią. Poglądy w tej sprawie nie zmieniły się na przestrzeni wieków. Jeśli jednak karmienie piersią nie jest możliwe, niemowlęta i małe dzieci powinny otrzymywać mleko i mieszanki najwyższej jakości. W związku z tym wiele zakładów produkujących żywność ukierunkowała produkcję. Organizacja produkcji ma na celu zapewnienie pełnego asortymentu mieszanek mlecznych zbliżonych składem do pokarmu matki, zawierających składniki niezbędne do prawidłowego rozwoju dziecka. Przedstawiono produkcję w zakładach Ovita Nutricia w Opolu (Polska), Nutricia w Zoetermeer (Holandia), Milupa w Fuldzie i Fridrichsdorf (Niemcy). W każdym przypadku wizyta składała się z dwóch części:

- wykładów wprowadzających w zagadnienie historii zakładu, technologii produkcji, informacji n.t. stosowanego systemu zapewnienia jakości i zarządzania;
- przedstawienia wybranych ciągów produkcyjnych w zakładzie.

Pokazywano również filmy oraz inne materiały reklamowe.

Zakład Ovita Nutricia (Opole). W zakładzie odbyło się spotkanie z Kierownictwem, podczas którego Dyrektor przedstawił krótką historię zakładu.

Początkowo produkowano w nim kawę dla wojska. W latach sześćdziesiątych rozpoczęto produkcję wyrobów dla niemowląt i dzieci; były to odżywki suche oraz konserwy warzywno – mięsne. Aktualnie zakład jest spółką z udziałem kapitału holender-

skiego. Zmienił technologię i asortyment produkowanych preparatów. W celu pozyskania własnego surowca – mleka – stanowiącego podstawową bazę w produkcji, zakupiono Zakład Mleczarski w Węgrowie /woj. siedleckie/. Wyposażono go w nowoczesne urządzenia do pasteryzacji mleka i nadal dokonuje się jego modernizacji.

Kierownictwo produkcji poinformowało o wprowadzonych, w celu zminimalizowania zanieczyszczeń, zmianach w technologii produkcji, takich jak:

- używany w produkcji surowiec (mleko) w małych opakowaniach zastąpiono dużymi opakowaniami (600 – 900 kg) zamykanymi hermetycznie w atmosferze azotu,
- zmieniono technologię dodawania oleju do mleka w fazie mokrej produkcji przed suszeniem na wieżach (poprzednio olej mieszano z mlekiem w proszku),
- pakowanie gotowych wyrobów w atmosferze azotu umożliwiło przedłużenie okresu przechowywania produktów, na przykład Bebiko do roku (poprzednio 3 miesiące),
- wprowadzono zmiany w linii technologicznej, takie same jak w zakładzie w Holandii,
- udoskonalono znakowanie wyrobów z możliwością pełnej identyfikacji partii,
- kontrola szczelności opakowań oraz poziomu tlenu w torebkach dokonywana jest równocześnie podczas produkcji i w laboratorium.

Wizytujący obejrzeli:

1. Laboratorium – składające się z pracowni mikrobiologicznej oraz fizykochemicznej. Pracownicy laboratorium szkoleni są w Holandii. W pracowni mikrobiologicznej stosowane są podłoża holenderskie, a badania wykonywane są metodami według norm holenderskich i polskich. Wyroby gotowe cyklicznie badane są równolegle w laboratorium w Holandii i w Polsce.

2. W pracowniach Działu Technologicznego t.j kuchni i nowourządzonej hali półtechniki opracowuje się i wdraża nowe procesy technologiczne. Zaprezentowano bogaty asortyment wyrobów produkowanych przez Zakład.

3. Dział produkcji Bebiko

Przedstawiciele Zakładu Ovita podkreślali, iż znana na polskim rynku seria produktów p. n. Bebiko została udoskonalona zgodnie z najnowszą wiedzą. Skład preparatów serii Bebiko zbliżony jest do składu mleka. Zmiany składu pozwoliły na wygodniejsze w użyciu, nie wymagające gotowania, przygotowanie pokarmu. Receptury modyfikowanego mleka i mieszanek mlecznych Bebiko zostały zatwierdzone przez Instytut Matki i Dziecka, Instytut Żywności i Żywienia i Państwowy Zakład Higieny.

Bebiko odpowiada polskim i międzynarodowym standardom dotyczącym żywienia niemowląt (Unii Europejskiej, KKŻ FAO/WHO).

Zakład Nutricia (Zotermeer, Holandia). Zapoznano z historią i działalnością firmy. W ciągu 10 lat w Zakładzie zmieniono strategię w zakresie produkcji – obecnie produkuje się, oparte na medycznych podstawach, specjalne preparaty konieczne do żywienia niemowląt zdrowych i chorych, w tym do żywienia klinicznego.

Produkcja obejmuje dwie grupy środków spożywczych. Firma produkuje: mleko i mieszanki dla niemowląt zdrowych i chorych, odżywki i preparaty dietetyczne, a także środki dietetyczne przeznaczone do żywienia ludzi chorych. Stanowi to 65 %

produkcji całkowitej. Ponadto produkowane są napoje mleczne, śmietanki do kawy (około 32 %). Przedstawiciel zakładu podkreślił, iż zakłady Nutricia należą do czołowych w Europie i świecie w zakresie produkcji żywności dla dzieci.

Od szeregu lat firma stara się o pozyskanie nowych rynków zbytu. Obecnie w zakładach poza granicami Holandii zatrudnionych jest więcej pracowników niż w zakładzie w Holandii. Powstały nowe obiekty w Czechach, na Węgrzech oraz w Polsce. Firma otwiera nowe biura w Chinach.

Przedstawiono film oraz wygłoszono referaty na temat produktów firmy, ich walorów żywieniowych i zastosowania oraz zaprezentowano pełny asortyment wyrobów, w tym odżywki przeznaczone dla dzieci z niską wagą urodzeniową (wcześniaków), mieszanki mleczne do 6 miesiąca życia (kompletne zestawy odżywek) oraz dla dzieci powyżej 6 miesiąca życia uzupełnione zupkami i soczkami, a także preparaty specjalne np. dla dzieci z nietolerancją mleka krowiego, nietolerancją laktozy czy alergiami.

Przedstawiono także grupę produktów do żywienia chorych w szpitalach. Podkreślono jak istotną sprawą żywienia jest zapewnienie optymalnej pod względem żywieniowym diety w różnych stanach chorobowych wpływającą na sposób leczenia. W tym zakresie Zakład współpracuje z lekarzami i dietetykami. Produkowane są pokarmy do podawania sondą (poddane wstępnemu trawieniu), specjalne preparaty dla osób ze schorzeniami: nerek, chorobami metabolicznymi i celiakią, a także różne rodzaje preparatów stosowanych w dietach specjalnych np: niskotłuszczowe, niskomineralne, ze zwiększoną ilością białka.

Przedstawiciel Dyrekcji omawiając strategię działania wielokrotnie podkreślał, że celem firmy jest dostarczanie konsumentom najlepszych produktów pod względem zdrowotnym i żywieniowym.

W zakładzie zwizytowano magazyny surowców, część produkcyjną, ośrodek badań jakości, mleczarnię, w której zwrócono uwagę na stosowane procesy termiczne (pasteuryzację), mycie butelek, produkcję butelek z tworzyw i sposób ich dezynfekcji.

Zakład w Zoetermeer posiada od 15 lipca 1993 r. certyfikat zgodności z normami ISO 9000.

Wymaga podkreślenia przedstawienie obowiązujących przepisów prawa żywnościowego. Pierwszy przepis prawny dotyczący żywności wydano w 1919 r. i był nowelizowany dwukrotnie w 1935 r. oraz w 1988 r. Dotyczył on produktów rolnych, bydła, mięsa, tytoniu, artykułów farmaceutycznych, ochrony środowiska i ochrony zdrowia publicznego. Zasadą generalną prawa holenderskiego jest niewprowadzanie do obrotu środków spożywczych szkodliwych dla zdrowia, nie należy przypisywać środkom spożywczym cech, których one nie posiadają, nie wolno odstępować od obowiązujących przepisów.

Na uwagę zasługuje fakt braku barier handlowych dla żywności wyprodukowanej w jednym z państw należących do Unii Europejskiej. Produkt taki może być wprowadzony na terenie innego państwa należącego do Unii.

Firma Nutricia dla zapewnienia właściwego cyklu produkcji wprowadziła system zapewnienia jakości, kontrolę jakości, zarządzanie jakością. Wszyscy pracownicy firmy odpowiadają za jakość na swoim stanowisku pracy i jest to sposób na podnoszenie jakości wyrobu gotowego. Zarządzanie jakością i stosowanie systemu HACCP ma zapewnić higieniczną produkcję i odpowiedni, pod względem jakości zdrowotnej, pro-

dukt. Kierownicy zakładu i personel biorą udział w szkoleniach w tym zakresie. Jedna osoba odpowiedzialna jest za koordynowanie spraw dotyczących punktów krytycznych, a informacje na temat przekazywane są natychmiast Dyrekcji Zakładu. Planowano aby system zapewnienia jakości był gotowy do końca września 1995 r. i od tego momentu będzie w zakładzie obowiązkowy. Dla zakładu Nutricia najlepszym sposobem sprawdzenia jakości wyrobu jest zadowolenie konsumentów.

Zakłady Milupa AG w Fuldzie i Fridrichsdorf (Niemcy), W Milupa AG w Fuldzie najstarsza część zakładu liczy 12 lat, a najnowsza powstała w 1993 r.. Produkcja odbywa się w systemie zamkniętym i jest skomputeryzowana. W zakładzie tym pokazano wydział mycia i dezynfekcji zbiorników i kontenerów w systemie zamkniętym. Zwiedzano również pomieszczenia, w których przygotowane są, według kolejności zgodnej z odpowiednią recepturą, komponenty do produkcji oraz pomieszczenia, w których odbywa się proces produkcyjny.

System HACCP jest obecnie wdrażany.

Zakład Milupa AG w Friedrichsdorf – działa w nim Centralne Biuro Badań i Zapewnienia Jakości. Kontrolą jakości objęte są wszystkie surowce, półprodukty i wyroby gotowe. Pobieranie próbek odbywa się równoległe z procesem produkcyjnym. W ramach HACCP dokonywana jest analiza każdego etapu produkcji, opisywany jest każdy punkt krytyczny zgodnie z kryteriami mikrobiologicznymi. Wnikliwie analizowane są uzyskiwane wyniki badań. Cały zespół auditorów kontroluje jakość surowca u producentów i dostawców. Surowiec musi być właściwej jakości wg specyfikacji. Dostawcy zobowiązani są do przekazania łącznie z partią towaru wyników badań, niezależnie od przedstawionych danych każda partia oceniana przed dopuszczeniem jej do produkcji. Systemem kontroli jakości objęte jest również laboratorium. W laboratorium mikrobiologicznym wykonuje się w pełnym zakresie badania wyrobów pochodzących z obu zakładów (Fulda, Friedrichsdorf). Wykonywane są badania mikrobiologiczne skuteczności zabiegów mycia i dezynfekcji. W laboratorium chemicznym oprócz podstawowych badań organoleptycznych, fizykochemicznych wykonywane są oznaczenia zawartości białka, glutenu oraz badania pozostałości pestycydów, zawartości metali ciężkich i mykotoksyn. Laboratorium współpracuje z AOAC oraz innymi laboratoriami w zakresie opracowywania i sprawdzania metod badawczych. Zakład utrzymuje ścisłe kontakty z producentami surowców, które pochodzą z upraw biodynamicznych.

Oprócz zakładów produkujących preparaty dla dzieci i niemowląt wizytowano również zakłady produkujące inne środki spożywcze. Były to:

Zakład firmy Scholler /Uelzen, Niemcy/ W czasie wizyty obejrzano dział produkcji lodów oraz dział produkcji pieczywa. Dział produkcji lodów wybudowano w 1980 r., obejmuje on powierzchnię 28.000 m², zatrudnia 300 osób, na 10 liniach produkcyjnych wytwarza około 47 mln l lodów rocznie. Przygotowanie mieszanki i dozowanie surowców odbywa się systemem komputerowym. Zwraca uwagę ogromna różnorodność produkcji pod względem asortymentu, wielkości jak i formy. Wszystkie procesy produkcyjne odbywają się w jałowych warunkach, przy zastosowaniu lamp bakteriobójczych. Sprzęt do mycia i dezynfekcji umieszczony jest na ruchomych wózkach. Zakład w październiku 1994 r. uzyskał certyfikat wg ISO 9001. W hali produkcyjnej w wydzielonym miejscu umieszczone są instrukcje technologiczne pracy oraz

kontroli. Laboratorium zakładowe bada próbki mieszanek i wyrobów finalnych pod względem chemicznym i mikrobiologicznym w zakresie badań podstawowych. Inne badania takie jak oznaczanie zawartości metali, pestycydów, bakterii *Salmonella* zleca instytutom naukowym. Nadzór sanitarny sprawowany przez służby weterynaryjne jest odpłatny.

W dziale produkcji pieczywa surowce oraz gotowy produkt badane są pod względem zanieczyszczeń mikrobiologicznych i chemicznych. Dział wyposażony jest w dwie linie produkcyjne, umożliwiające produkcję pieczywa o różnorodnych formach. Właściwą produkcję poprzedza wypiek próbny w celu wstępnej oceny organoleptycznej pieczywa.

National Starch Chemical (Hamburg) zajmuje się produkcją skrobi modyfikowanej. Koncern posiada 130 fabryk w 30 krajach; również w Polsce, w Kaliszu. Surowcem do produkcji skrobi jest kukurydza woskowa importowana głównie z Francji. Proces produkcyjny jest całkowicie skomputeryzowany. Skrobia stosowana jest: w przemyśle spożywczym (dodatek do sosów, deserów), motoryzacyjnym i budownictwie jako uszczelniacz, w przemyśle opakowań tekstylnych oraz w przemyśle farmaceutycznym (masa tabletkowa).

W procesie produkcyjnym kukurydzę poddaje się pęcznieniu w wodzie z dodatkiem substancji chemicznych w temp., 50°C, usuwa zarodki, miele i dździela części włókniste. Zawiesinę składającą się ze skrobi i glutenu oodwirowuje się i uzyskuje skrobię natywną (nieprzerobioną). Następnie poddaje się ją dalszym procesom modyfikacyjnym przy zastosowaniu fosforanów, płucze, suszy gorącym powietrzem i pakuje.

Produkty uboczne wykorzystywane są jako surowiec przy produkcji paszy dla zwierząt. Proces technologiczny poczynając od surowców do produktu finalnego kontrolowany pod względem parametrów fizyko – chemicznych oraz mikrobiologicznych.

Oznaczanie zawartości metali ciężkich wykonywane jest co 3 – 6 miesięcy w Natec Institut w Hamburgu.

Gewurzwerk Herman Laue and Co Hela (Ahrensburg) – zakład powstał w 1983 r. w Hamburgu, początkowo jako zakład produkcyjny, teraz handlowo produkcyjny. Obecnie produkowane są w nim mieszanki przyprawowe, głównie dla przemysłu mięsnego oraz zimne sosy między innymi ketchupy, w zakładzie odbywa się konfekcjonowanie przypraw, cukru i zabielaacza do kawy.

Ponadto w zakładzie istnieje dział wdrożeniowy, w którym opracowywane i testowane są mieszanki przyprawowe oraz odbywa się produkcja nowych rodzajów wędlin i ich ocena. Zakład zajmuje 8000 m², zatrudnia 280 pracowników, produkuje 450 ton mieszanek i 1000 ton ketchupu miesięcznie. Surowce do produkcji mieszanek sprowadzane są niemal z całego świata / próbki pobiera się w porcie i bada mikrobiologicznie oraz w kierunku zawartości olejków eterycznych. Pulpa pomidorowa używana do produkcji sosów sprowadzana jest z Hiszpanii. Gotowe sosy sterylizowane są w temp. 121°C przez 2 minuty, schładzane do 71°C, a następnie pakowane w atmosferze azotu w butelki z tworzywa sztucznego. Do sosów nie stosuje się dodatków środków konserwujących – trwałość wynosi 18 miesięcy. Mycie linii po zakończonym procesie produkcyjnym trwa 5 godz., natomiast przez 2 godziny przed rozpoczęciem produkcji w celu sterylizacji urządzeń przepuszczany jest strumień azotu. Laboratorium zakładowe jest bardzo dobrze wyposażone – surowce i półprodukty badane są co 15 minut. Bada się także gotowe wyroby oraz produkty firm konkurencyjnych. W za-

kładzie wdrożono system HACCP. Trwają również przygotowania do wdrożenia systemu jakości zgodnie z normą ISO 9000.

Gist Brocades w Delft /Holandia/ – firma rozpoczęła działalność 125 lat temu od produkcji drożdży piekarskich. Po drugiej wojnie światowej wprowadziła produkcję penicyliny, a w latach 70-tych enzymów. Obecnie produkowane są testy do oznaczania pozostałości antybiotyków. Firma jest wielonarodową korporacją zatrudniającą ok. 5000 osób. W zwiedzonym zakładzie obejrzano produkcję penicyliny, dział badań i rozwoju oraz oczyszczalnię ścieków. W produkcji penicyliny wyróżnia się dwie fazy: zaszczepienie i wzrost pleśni na namoczonych ziarnach ryżu przez ok 100 godzin. Dalszy proces z użyciem octanu fenylu trwa 200 godzin i odbywa się w drugim fermentatorze. Z breczki wyodrębnia się penicylinę (przy pomocy rozpuszczalników organicznych), a pozostałą biomasę, po sterylizacji, przeznaczają na paszę. W dziale badań i rozwoju pokazano zminiaturyzowaną aparaturę odpowiadającą normalnemu ciągowi produkcyjnemu, sterowaną komputerowo. Dział prowadzi badania z drobnoustrojami modyfikowanymi genetycznie. W oczyszczalni ścieków przy zastosowaniu drobnoustrojów beztlenowych pozostałości substancji organicznych rozkładane są do metanu, który wykorzystywany jest do celów energetycznych. Wstępnie oczyszczone ścieki przekazywane są do oczyszczalni miejskiej.

Ponadto w zakładzie wysłuchano prelekcji na temat systemu HACCP oraz historii produkcji.

Protein Technologies International (Belgia) jest producentem białka sojowego dla potrzeb przemysłu farmaceutycznego, mięsnego, piekarniczego i mleczarskiego. Firma wytwarza 5 głównych grup produktów: Supro (osolowane białko sojowe), Supro Plus (produkty mleko zastępcze), Fibrim (błonnik sojowy), Solka Flocc (celuloza w proszku), Pro-cote (polimery białka sojowego). Supro jest wysokiej jakości białkiem porównywalnym do białka mięsa, mleka i jaja kurzego, pokrywa zapotrzebowanie na aminokwasy egzogenne dla dorosłych i dzieci, jest wysokostrawne, udowodniono pozytywny wpływ w przypadku chorób układu krążenia, nietolerancji laktozy, uczuleń na mleko.

Obecnie trwają badania wpływu białka sojowego w przypadku chorób nowotworowych i chorób nerek.

W Polsce firma działa od 5 lat, posiada około 20 zezwoleń Głównego Inspektora Sanitarnego dotyczących wprowadzenia na rynek krajowy różnych produktów. W zakładzie istnieje dobrze zorganizowana wielopłaszczyznowa kontrola jakości, zwana Systemem Sterowania Jakością.

Firma Puratos (Bruksela) – istnienie jej datuje się od 1919 r., rozpoczęto wówczas produkcję chleba z dodatkiem składników słodowych. W 1953 r. wyprodukowano pierwszy polepszacz do chleba w postaci pasty o nazwie T – 500. Obecnie produkuje się również polepszacze do pieczywa cukierniczego, tłuszcze cukiernicze, czekoladę i galaretki.

W zakładzie znajduje się dobrze zorganizowane i rozwinięte Centrum Jakości, w skład którego wchodzi między innymi mini – piekarnia, testująca jakość i ilość dodawanych do pieczywa polepszaczy. Opracowywane są również nowe technologie. Centrum Jakości tworzą ponadto laboratoria doświadczalne, centrum badawcze i analityczne. Firma jest w ostatnim etapie uzyskiwania certyfikatu zgodnie z ISO 9001.

Podsumowując należy stwierdzić, że zakłady produkujące żywność starają się uzyskać taki sam poziom jakości, zgodnie z zaleceniami Unii Europejskiej, wdrażając i utrzymując system sterowania jakością oraz stałą kontrolę w czasie procesu technologicznego dla uzyskania właściwej jakości produktu końcowego.

Wizytujący mieli możliwość zapoznania się z nowoczesnymi systemami produkcji żywności, ustawodawstwem żywnościowym obowiązującym w Unii Europejskiej oraz jego wdrażaniem w poszczególnych krajach.

Uczestnicy oceniają wyjazd jako korzystny pod względem szkoleniowym.