

Helena Oberman

Instytut Technologii, Fermentacji i Mikrobiologii Politechniki Łódzkiej

Osiągnięcia i perspektywy technologii żywności Łódź, 12–13 września 1995 r.

XXVI doroczna Sesja Naukowa Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN odbyła się w dniach 12–13 września 1995 r. w Politechnice Łódzkiej, na Wydziale Chemii Spożywczej i Biotechnologii, w ramach obchodów 45-lecia Wydziału.

Sesję zorganizował KTiChŻ PAN, Polskie Towarzystwo Technologów Żywności Oddział Łódzki, Wydział Chemii Spożywczej i Biotechnologii Politechniki Łódzkiej, przy współpracy SIT Spoż. NOT w Łodzi.

Obrady sesyjne rozpoczęły się referatem plenarnym prof. dr. hab. **Andrzeja Legockiego** (PAN, Poznań) nt. "Modyfikowanie zasobów genowych roślin drogą genetyki niemendlowskiej". W referacie przedstawione zostały elementy biologii molekularnej związane z technologią rekombinowania DNA kodującego określoną cechę użytkową umożliwiającą wyprowadzanie po transformacji rośliny transgenicznej o zmodyfikowanych właściwościach. Główne cele praktyczne nowych biotechnologii to poprawa wydajności plonowania roślin uprawnych dzięki zwiększaniu oporności na patogeny, chemiczne środki ochrony oraz niekorzystne warunki środowiska, a także podniesienie wartości żywieniowych i technologicznych roślin, zmniejszenie energochłonności produkcji rolnej.

W następnym referacie pt. "Antyoksydanty w żywności" dr hab. **Elżbieta Bartnikowska** (SGGW) dokonała przeglądu z żywieniowego punktu widzenia funkcji, działania i występowania wolnych rodników i takich przeciwutleniaczy, jak kwas askorbinowy, beta-karoten, związki fenolowe i tokoferole. W referacie podkreślono konieczność zachowania równowagi oksydoredukcyjnej w organizmie człowieka.

Trzeci referat pt. "Żywność funkcjonalna – światowe wyzwanie lat dziewięćdziesiątych" przedstawiła prof. **Magdalena Włodarczyk** (PŁ). Zaprezentowała przykłady rolnych produktów żywnościowych, warunki ich promocji i perspektywy na przyszłość.

W drugim dniu obrad przedstawiono trzy referaty plenarne:

- prof. **W. Rudnicka** (Uniwersytet Łódzki) w referacie "Metody immunologiczne w technologii żywności" skoncentrowała uwagę słuchaczy na wykorzystaniu m.in. metody ELISA w analizie żywności, zwracając uwagę na zagadnienie produkcji odpowiednich przeciwciał oraz interpretacji uzyskanych wyników.

Techniki te, przy stosowaniu różnych modeli, pozwalają ocenić ilościowo występujące w żywności drobnoustroje, toksyny bakteryjne, mikotoksyny, pestycydy, alergeny i inne składniki. Omówiono również inne techniki, wśród nich możliwość zagęszczania oznaczanych składników metodami immunomagnetycznymi.

- Dr hab. **W. Ambroziak** (PŁ) i prof. **J. Wyczółkowska** (PAN) przedstawili referat pt. "Aktywność biologiczna i immunogenność niektórych składników żywności – czy nowe zagadnienie w ocenie żywności?", w którym omówiono m.in. zagadnienie alergii pokarmowych, mechanizmu powstawania i zapobiegania niekorzystnym reakcjom przez określenie aktywności biologicznej i immunogenicznej składników żywności, odpowiedniego oznakowania żywności w celu zaspokojenia oczekiwań konsumentów.
- Prof. **J. Góra** (PŁ) w referacie pt. "Hedonistyczne i zdrowotne aspekty aromatów i przypraw spożywczych" podkreślił rolę przypraw w uatrakcyjnianiu cech sensorycznych żywności, przedstawił naturalne źródła aromatów, ich aktywność fizjologiczną oraz nowoczesne technologie otrzymywania aromatów.

Obrady Sesji zostały zamknięte podsumowaniem w formie referatów wygłoszonych przez kolejnych przewodniczących Sekcji oraz Sekcji Młodych.

Sekcja I "technologia żywności pochodzenia roślinnego". Była to najliczniejsza sekcja, w której zaprezentowano 100 doniesień; dominowała w nich tematyka dotycząca produktów zbożowych (33). Przedmiotem prezentowanych wyników badań był wpływ warunków agrotechnicznych na jakość i wartość technologiczną zbóż, głównie pszenżyta. Kilka prac dotyczyło polepszaczy stosowanych w piekarnictwie.

Technologia produktów owocowych i warzywnych była przedmiotem 28 prac. Ich autorzy zajmowali się głównie wpływem warunków suszenia i mrożenia na jakość owoców i warzyw. W części prac prezentowano wyniki dotyczące składu chemicznego warzyw strączkowych z uwzględnieniem fitynianów i związków polifenolowych. Były także prace zwracające uwagę na możliwości wykorzystania liści i bulw topinamburu, właściwości skrobi, wpływu antyoksydantów na stabilność tłuszczów. Doniesienia dotyczące metod analitycznych obejmowały zagadnienia związane z oznaczaniem niektórych składników i zanieczyszczeń żywności.

Sekcja II "Technologia żywności pochodzenia zwierzęcego". W czasie obrad przedstawiono ogółem 61 doniesień, których zakres tematyczny, podobnie jak w sekcji I, był ogromnie zróżnicowany i obejmował problemy technologii przetwórstwa, dodatków, zagadnień analitycznych, cech technologicznych wyrobów i surowców, zmian składu chemicznego mięsa pod wpływem różnych czynników, a także składu chemicznego, oceny wpływu różnych procesów i składników na jakość i trwałość wyrobów mięsnych i mlecznych.

Sekcja III "Procesy biotechnologiczne". W Sekcji tej przedstawiono 55 doniesień, które tematycznie obejmowały procesy enzymatyczne jako drogę do ulepszania technologii i uzyskiwania nowych lub lepszych jakościowo produktów (17), fermentację alkoholową w kontekście wykorzystania różnych surowców i poprawy jakości

otrzymanych produktów (12), tworzenie kwasu cytrynowego – prace o charakterze aplikacyjnym (7), produkty o specjalnym przeznaczeniu: chleb bezglutenowy, soki warzywne o właściwościach probiotycznych, jogurt z mleka koziego (3), biokonwersję tłuszczów i ich pochodnych (5), prace dotyczące hydrolizatów skrobiowych, wywaru melasowego (6) i inne (5).

Sekcja IV "Procesy jednostkowe w przemyśle spożywczym". W czasie obrad przedstawiono ogółem 27 doniesień. Dominowały w nich takie zagadnienia, jak: właściwości reologiczne materiałów, suszenie, zamrażanie, ekstrakcje, rozdzielanie układów niejednorodnych, kontrola, sterowanie i modelowanie procesów.

Powyższe zagadnienia były aktualne i zbieżne ze współczesnymi trendami w literaturze przedmiotu. W części prac posługiwano się metodyką zgodną z normami, w innych były stosowane nowoczesne techniki badawcze. We wszystkich badaniach stosowano komputerowe wspomaganie eksperymentu, a następnie obróbkę danych i prace edytorskie z wykorzystaniem komputerów. Z tego względu wyniki stały na dobrym poziomie merytorycznym i graficzno-edytorskim.

Sekcja V "Mikrobiologia w technologii żywności". Łącznie zaprezentowano 57 doniesień. Najczęściej poruszano problemy dotyczące stanu mikrobiologicznego produkcji i surowców przemysłu spożywczego, ze szczególnym uwzględnieniem szybkiej kontroli mikrobiologicznej (17). Drugi kierunek prezentowanych badań dotyczył bakterii fermentacji mlekowej, ich właściwości probiotycznych oraz doskonalenia i doboru szczepów dla celów przemysłowych.

Inne doniesienia dotyczyły doboru szczepów przemysłowych, ich utrwalania i ulepszania metodami genetycznymi, efektów probiotycznych, wpływu warunków środowiskowych na drobnoustroje przemysłowe, otrzymywanie wieloskładnikowych układów drobnoustrojowych i inne.

Wydzieloną Sekcją obrad była Sekcja Młodych. Zorganizowano ją po raz pierwszy w ramach obrad Sesji Naukowych KTiChŻ PAN. Organizatorami byli: Polskie Towarzystwo Technologów Żywności, Oddział Łódzki, oraz Koło Naukowe Studentów Wydziału Chemii Spożywczej i Biotechnologii Politechniki Łódzkiej. Współpracował z nimi Instytut Technologii Fermentacji i Mikrobiologii PŁ.

W Sesji uczestniczyło 19 osób reprezentujących pracowników naukowych do 30 lat, samodzielnych autorów prac, studentów dyplomantów z kół naukowych oraz laureatów środowiskowej olimpiady wiedzy z zakresu technologii żywności z zespołu Szkół Przemysłu Spożywczego nr 2 w Łodzi.

Przedstawione referaty dotyczyły: technologii mięsa i piekarnictwa, lipidów, otrzymywania i właściwości różnych składników żywności, procesów enzymatycznych, nowoczesnych technik przetwórczych, biotechnologii witamin, wpływu związków chemicznych na trwałość składników chemicznych w żywności, problemów mikrobiologicznych i biotechnologicznych w niektórych procesach przetwórczych.

Młoda kadra zaprezentowała prace na dobrym poziomie i wykazała się umiejętnością wykorzystania w swoich badaniach nowoczesnych technik analitycznych i

kontrolnych. Wyróżnienie Dziekana Wydziału Chemii Spożywczej i Biotechnologii PŁ uzyskała studentka IV roku M. Wróbel za doniesienie "Biosynteza tiaminy i jej ufosforylowanych pochodnych TMP, TPP, TTP". Opiekunem naukowym tej pracy był doc. dr hab. Piotr Moszyński. Ponadto wyróżniono 4 doniesienia.

Dane ogólne. W Sesji Naukowej uczestniczyło 405 osób (łącznie z organizatorami) pochodzących z 39 ośrodków naukowych, przedstawiając 321 doniesień. Reprezentowane były szkoły wyższe, instytuty resortowe i branżowe, OBR-y, centralne laboratoria, ośrodki i zakłady badawcze przemysłu spożywczego i fermentacyjnego, a także zakłady spożywcze.

W Sesji uczestniczyły ponadto 23 firmy prezentujące aparaturę analityczno-kontrolną, laboratoryjną, odczynniki analityczne, materiały i sprzęt laboratoryjny, a także wyroby przemysłu spożywczego. Ekspozycje te cieszyły się dużym zainteresowaniem.