

Konferencja „Biotechnologia w produkcji żywności” Wprowadzenie

Z inicjatywy przewodniczącego Wydziału Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych Polskiej Akademii Nauk, prof. dr hab. Andrzeja Grzywacza, Komitet Nauk o Żywności PAN zorganizował 26 października 2005 r. konferencję pt. „Biotechnologia w produkcji żywności”. W programie konferencji ogłoszono siedem wykładów. Główne tezy oraz treść wykładów są przedmiotem zamieszczonych w tym numerze publikacji.

Efekty rozwoju biotechnologii można stwierdzić w rolnictwie oraz w przemyśle rolno-spożywczym. Dotyczą one poprawy wydajności i jakości produkowanych surowców, głównie roślin, w tym: kontroli chwastów i szkodników, odporności na choroby wywoływane przez wirusy, grzyby i bakterie, a także poprawy tolerancji roślin na stesy biotyczne lub abiotyczne.

Z dostępnych informacji wynika, że światowy areał upraw roślin transgenicznych, np. kukurydzy i soi, zwiększa się od kilku lat i wynosi obecnie około 70 mln ha rocznie. Dotyczy to przede wszystkim: Kanady, USA, krajów Ameryki Południowej, a także Chin. W niektórych krajach Unii Europejskiej obszar upraw roślin transgenicznych jest także stopniowo zwiększany. Zagadnienia te będą przedstawione w jednym z najbliższych numerów PNR.

Duże znaczenie ma biotechnologiczne doskonalenie zawartości aminokwasów w białkach lub kwasów tłuszczowych w lipidach roślinnych z uwzględnieniem aspektów prozdrowotnych lub technologicznych.

Z uwagi na prawnie zawężony zakres badań dotyczących modyfikacji genetycznych roślin, a także ich uprawy i stosowania w produkcji żywności w Polsce problematyka wykładów ogłoszonych podczas konferencji odzwierciedla wybrane kierunki stosowania biotechnologii klasycznej w produkcji żywności.

Szczególne uwagę zwrócono na zastosowanie metod biotechnologicznych w doskonaleniu jakości żywności, w tym metod kontroli obecności GMO w żywności. Przybliżono dokonania dotyczące poszukiwania nowych szczepów drobnoustrojów, poznania i doskonalenia ich cech technologicznych i żywieniowych, np. prozdrowotnych właściwości bakterii fermentacji mlekowej oraz ich zastosowania w produkcji żywności funkcjonalnej. W trosce o bezpieczeństwo konsumentów zwrócono

uwagę na postęp w doskonaleniu metod biotechnologicznych, ułatwiających wykrywanie oraz eliminację rozwoju mikroflory patogennej w żywności.

Lepsze poznanie cech technologicznych drobnoustrojów oraz techniczne możliwości sterowania warunkami ich hodowli sprzyjają doskonaleniu procesów fermentacyjnych. Perspektywy ich stosowania, np. w utrwalaniu żywności lub pasz, a także w produkcji bioetanolu, to kolejny zakres tematyki konferencji.

W kolejnej grupie wykładów przedstawiono przykłady postępu w enzymatycznej modyfikacji składników żywności: białek, sacharydów oraz lipidów. Wskazano w nich, że procesy enzymatyczne w przemyśle spożywczym stosuje się głównie w celu: pełniejszego wykorzystania składników surowców, opracowania nowych technologii ich przetwarzania, przyspieszenia procesów technologicznych, doskonalenia składu i właściwości funkcjonalnych produktów spożywczych.

Biokatalizę zastosowano w syntezie składników żywności, np. bioaktywnych peptydów, przeciwutleniaczy, emulgatorów oraz probiotycznych oligosacharydów. W treści referatów podano także przykłady procesów technologicznych z zastosowaniem immobilizowanych enzymów w przetwarzaniu produktów ubocznych i odpadów przemysłu spożywczego. Wskazano także na możliwości zastępowania procesów chemicznych biokatalizą, np. w technologii produkcji margaryny.

Zaprezentowana w programie konferencji tematyka nie uwzględnia wszystkich obszarów stosowania biotechnologii w produkcji żywności. Na ich podstawie można jednak ocenić znaczenie dokonań tej dyscypliny naukowej w rozwoju przemysłu rolno-spożywczego. Ocenie tej sprzyjać będzie popularyzacja treści referatów opublikowanych w *Postęпах Nauk Rolniczych*.

Prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski
Przewodniczący Komitetu Nauk o Żywności PAN