

STO LAT
1911–2011

Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego
prekursora
INSTYTUTU BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
(IBPRS)
W WARSZAWIE

STO LAT
1911–2011

Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego
prekursora
INSTYTUTU BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
(IBPRS)
W WARSZAWIE

Warszawa
2012

Redakcja

Prof. dr hab. Roman A. Grzybowski – koordynator

Prof. dr hab. Andrzej Brudzyński

Dr hab. inż. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS

Dr Anna Misiewicz

Dr inż. Sylwia Skąpska

Dr inż. Elżbieta Baca

Dr hab. inż. Renata Jędrzejczak, prof. IBPRS

Mgr Wojciech Górniak

Mgr inż. Katarzyna Kotarska

Dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS

Dr inż. Elżbieta Polak

Dr hab. inż. Andrzej Borys, prof. IBPRS

Dr inż. Andrzej Baryga

Mgr Renata Siwek

Mgr inż. Anna Nurek

Mgr inż. Anna Bednarek

Projekt i opracowanie graficzne

Kinga Wesołowska

Wydawca

Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego

ul. Rakowiecka 36

02-532 Warszawa

www.ibprs.pl

© Copyright by Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego
Warszawa 2012

ISBN 978-83-933341-0-0

Nakład: 500 egz.



Dom Wydawniczy ELIPSA,
ul. Inflancka 15/198, 00-189 Warszawa
tel./fax 022 635 03 01, 022 635 17 85
e-mail: elipsa@elipsa.pl, www.elipsa.pl

Spis treści

Słowo wstępne	9
Pierwsze wzloty i upadki oświaty i nauki polskiej	11
Profesor dr Wacław Dąbrowski – twórca IPF	14
Instytut Przemysłu Fermentacyjnego w latach międzywojennych	16
Przetrwanie okupacji niemieckiej	18
Czasy PRL-u	19
Siedziby Instytutu	21
Organizacja IPF	23
Aktualna organizacja Instytutu (IBPRS)	30
Zatrudnienie	34
Rozwój kadry	37
Rada Naukowa	47
Badania realizowane w IBPRS	55
Publikacje i Patenty	59
Zakład Technologii Fermentacji	65
Zakład Mikrobiologii	86
Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych	100
Zakład Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej	110
Zakład Analizy Żywności	118
Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa	140
Działy Pomocnicze IBPRS	
Zakład Informacji Naukowo-Technicznej	148
Dział Planowania i Koordynacji Badań	152
Stanowisko ds. Jakości	156

Dział Finansowo-Księgowy	163
Dział Spraw Pracowniczych	165
Dział Techniczny	165
Dział Administracyjny	167
Stanowisko ds. Bezpieczeństwa i Higieny Pracy	168
Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych (OIN) z Podległą Kancelarią Tajną	168
Samodzielna Pracownia Gorzelnicza	169
Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych (OK)	179
Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności (OCH)	207
Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu	225
Oddział Cukrownictwa	239
Związki Zawodowe	252
Przyszłość	255
Bibliografia	258
Załącznik nr 1 – Nagrody i wyróżnienia IBPRS	259



prof. dr hab. Waław Dąbrowski
1879–1962

SŁOWO WSTĘPNE

*Ten kto nie szanuje i nie ceni swej przeszłości,
nie jest godzien szacunku, ani prawa do przyszłości.*
J.P.

Po 60 latach istnienia firmy skonstatowaliśmy, że Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego (IBPRS), do 1988 r. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego (IPF), ma korzenie sięgające głębiej niż lata 40. XX wieku.

Analiza dokumentów wykazała, że historia Instytutu zaczęła się na początku ubiegłego wieku. Gdy w 1911 r. prof. Wacław Dąbrowski tworzył Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej w Warszawie, będącej prowincjonalnym miastem państwa carów, nikt nie mógł przewidzieć, że za kilka lat będzie on służył wolnej Rzeczypospolitej, że będzie współtworzył podstawy naukowe dla rozwijającego się przemysłu rolnego w wolnym Państwie Polskim.

Jubileusz 100-lecia Instytutu jest okazją do przypomnienia dziejów tej szacownej i zasłużonej instytucji, oddania należnej czci jej założycielowi, prof. dr. Wacławowi Dąbrowskiemu, Jego wychowankom i współpracownikom, którzy przez następne pokolenia rozwijali myśl swego Mistrza.

Odwołując się do chwalebnej przeszłości budujemy teraźniejszość i patrzymy z optymizmem w przyszłość.

Od współczesnych zależy jak zostaną wykorzystane doświadczenia przeszłości w budowie lepszego jutra. Niech nas nie zrażają trudności. Przeciwności zawsze da się pokonać zgodnie z maksymą Wergiliusza „Labor omnia vincit” (Praca wszystko zwycięża).

Instytut przetrwał ciemną moc zaborów, dwie wojny światowe, okresy zniewolenia i trwa dzięki wytrwałości i woli entuzjastów nauki.

W związku z Jubileuszem przedstawiamy dzieje i sukcesy Instytutu oraz przypominamy ludzi, którzy je tworzyli.

W historię IPF, a później IBPRS włączamy informacje o jednostkach badawczych, które w ostatnim dziesięcioleciu skonsolidowały się z Instytutem tworząc duży, jedyny Instytut z zakresu przemysłu spożywczego o zasięgu ogólnokrajowym, podległy Ministerstwu Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Były to Instytuty i Centralne Laboratoria o niebagatelnym dorobku naukowym i dużym znaczeniu dla gospodarki żywnościowej. W przedstawionych materiałach mogą występować luki. Wichry wojny zniszczyły wiele dokumentów, spustoszyły archiwa.

Składam serdeczne podziękowanie wszystkim, którzy pomagali w odtworzeniu historii Instytutu. Szczególnie dziękuję Państwu Dyrektorom Oddziałów, Kierownikom Zakładów i Działów za opracowanie materiałów składających się na całość tej publikacji.



Ad multos annos.
prof. dr hab. Roman A. Grzybowski
Dyrektor IBPRS

PIERWSZE WZLOTY I UPADKI OŚWIATY I NAUKI POLSKIEJ

Drogi nauki polskiej w ciągu tysiąclecia istnienia państwa były wyboiste. Profesor dr A. Krzyżanowski w swym dziele „Dawna Polska”, wydanym w Warszawie, w roku 1857, na stronie 10. tomu pierwszego podaje, że „początki oświaty” wnieśli do Polski Benedyktyni, sprowadzeni z Włoch w 1008 roku przez Bolesława Chrobrego i osadzeni w wybudowanych przez niego klasztorach na Łysej Górze koło Kielc oraz w Sieciechowie nad Wisłą. Autor ten wywodzi od księdza słowo księga i książka, bo tylko duchowni we wczesnym średniowieczu znali sztukę pisania i czytania. Dużo później powstał Uniwersytet Jagielloński i jego najslawniejszy student, Mikołaj Kopernik, w latach 1491–1495 słuchał m.in. wykładów Wojciecha z Brudzewa. Dzięki temu, że językiem wszystkich uczelni w Europie była łacina, mógł Kopernik bez problemów kontynuować w latach 1496–1501 swe studia na uniwersytecie w Bolonii. Krakowska Akademia kwitła przez cały niemal wiek XVI. Dopiero konkurencja jezuitów sprowadzonych do Polski w 1565 roku przez biskupa warmińskiego Hozyusza i popieraną gorąco przez Zygmunta III Wazę, doprowadziła Uniwersytet Jagielloński do skrajnej nędzy i upadku.

Nastaly czasy kolegiów czyli szkół jezuickich, niestety szerzących ciemność i nietolerancję, której rezultatem była m.in. haniebna „sprawa toruńska”, opisana przez Normana Daviesa na stronach 245–248 pierwszego tomu jego Historii Polski. Sprawę toruńską wykorzystał Fryderyk Wielki jako ważny argument przy pierwszym rozbiórce Polski. Liczba szkół jezuickich na terenach Korony, W. Ks. Litewskiego i Kurlandii, osiągnęła 43 w pierwszej połowie XVIII wieku (według A. Krzyżanowskiego „Dawna Polska”, tom 2, str. 6–10). Kres ich istnieniu położyła dopiero bulla papieża Klemensa XIV z 21 lipca 1773 roku, kasująca zakon jezuitów, co pociągnęło za sobą także konfiskatę ich olbrzymich dóbr, przynoszących dochody przekraczające pięć milionów ówczesnych złotych rocznie, gdy za złotego można było kupić 15 litrów węgierskiego wina. Zagospodarowanie tego majątku na cele oświa-

to było pierwszym i niełatwym zadaniem Komisji Edukacji Narodowej, powołanej do życia przez Sejm w roku 1775. Składała się ona z dwunastu członków, do których dodano czterech komisarzy z nominacji królewskiej. Mandat był 6-letni, odnawialny na następne 6 lat (źródło: „Inwentarz Nowy Praw, Traktatów y Konstytucyi Koronnych y W. X. Lit. z lat 1764–1780 przez X. Teodora Ostrowskiego S.P. ułożony”. Warszawa, 1782, str. 101–102). Poza sprawami gospodarczymi, do zadań KEN należał nadzór nad programami nauczania i jego poziomem „we wszystkich akademiach (było ich trzy: w Krakowie, w Zamościu i w Wilnie), gimnazjach i szkołach publicznych bez wyjątku”. Komisja Edukacji Narodowej pracowała przez 20 lat, aż do trzeciego rozbioru Polski, początkowo pod przewodnictwem biskupa wileńskiego, I.J. Massalskiego, a po jego usunięciu za nadużycia finansowe, pod kierunkiem królewskiego brata, prymasa Michała Poniatowskiego. Członkami KEN byli najświatlejsi ludzie w kraju, jak H. Kołłątaj, J. Śniadecki, A. Naruszewicz, A. Zamoyski, dwaj Potoccy, A. Mokronowski i inni. W tym samym źródle na stronie 2 czytamy, że sejm roku 1768 powołał i uposażył sumą 400 tysięcy złotych „Fundację Akademii Lekarskiej y Wszystkich Fizycznych Umiejętności Służących do Ulepszenia Rolnictwa”. Zapis zawiera zalecenie, aby „lekarze ubogim chorym gratis służyli”.

Z upadkiem Powstania Kościuszkowskiego wszystko się skończyło. A zakon Jezuitów reaktywowano w 1814 roku, żeby „wypleniał w umysłach ludów zgubny posiew Wielkiej Rewolucji Francuskiej”.

Ciemne lata rozbiorów

Nie od razu były takie ciemne. Uniwersytety w Wilnie i Krakowie działały nadal. Prace Komisji Edukacji Narodowej, czerpiącej obficie z dostępnych w tym czasie dzieł autorów Epoki Oświecenia, nie poszły na marne: wyzwoliły umysły i otworzyły drogę racjonalnemu myśleniu. 17 X 1816 r. w Warszawie powołano do życia szkołę leśnictwa. Jednocześnie otwarto w Kielcach szkołę górniczą, a w Marymoncie pod Warszawą utworzono Instytut Agronomiczny, do którego tradycji nawiązuje dzisiejsze SGGW. Dzięki staraniom ks. Adama Czartoryskiego i ministra oświaty Potockiego, dawne szkoły prawniczą i lekarską połączono i poszerzając o 3 nowe wydziały utworzono Uniwersytet Warszawski, który po otrzymaniu aktu erekcyjnego nadanego przez cara Aleksandra I, w październiku 1816 roku, otrzymał nazwę „Aleksandrowski”

(„Historia XIX Wieku”, tom 2, str. 177–178). W 1805 roku otwarto słynne polskie liceum w Krzemieńcu, od 1795 roku przyłączonym do Rosji. Studiował tam m.in. Juliusz Słowacki.

Wszystkie uczelnie działające w Królestwie Polskim, powołanym do życia przez cara Aleksandra I na Kongresie Wiedeńskim w 1815 roku i stąd zwanym także „Kongresówką”, były stopniowo zamykane w ramach represji po powstaniach narodowych. Pod koniec XIX wieku Uniwersytet Warszawski był już tylko jedną z uczelni rosyjskich, oczywiście z rosyjskim językiem wykładowym. Po polsku można było słuchać wykładów tylko w Krakowie i we Lwowie, pod tolerancyjnym berłem cesarza Austro-Węgier, Franciszka Józefa I, ale nie każdy mógł sobie na to pozwolić. Ci zamożniejsi i znający niemiecki mogli studiować, nie opuszczając granic Cesarstwa Rosyjskiego, w dawnych Inflantach Polskich czyli Kurlandii. Działały tam dwie doskonałe, niemieckojęzyczne politechniki, w Rydze i w Dorpacie. Polscy studenci mieli w nich nawet swoją korporację o nazwie „Arkonia”. Za granicą studiowali Polacy na uniwersytetach w Heidelbergu, w Getyndze i innych. Nieliczni wyjeżdżali na studia do Belgii, Francji lub Szwajcarii.

„Muzealna” kolebka Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego

Po przegranej wojnie japońskiej i stłumionej Rewolucji 1905 roku w Cesarstwie Rosyjskim na kilka lat przed jego upadkiem nastąpiła „odwilż”. Bardzo trafnie napisał w połowie XIX wieku Alexis de Tocqueville: „złe rządy upadają zawsze w chwili, gdy zaczynają się reformować”. Urzędnicy carscy coraz częściej przymykali oko na obchodzenie różnych zakazów. Polskie wyższe uczelnie były w „Kongresówce” zakazane, ale można było tworzyć różne muzea, a przy muzeach prowadzić wykłady i pokazy związane z ich tematyką. Tak więc powstało „Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie”, ulokowane w okazałej kamienicy przy Krakowskim Przedmieściu 66, gdzie dziś mieści się Centralna Biblioteka Rolnicza. Przy muzeum można już było prowadzić wykłady, pokazy i zajęcia praktyczne z dziedziny rolnictwa i przemysłów rolnych. Tu także mógł narodzić się z czasem Instytut Przemysłu Fermentacyjnego.

PROFESOR DR WACŁAW DĄBROWSKI – TWÓRCA IPF



Pprzedwojenna „Księga Pamiątkowa SGGW” na stronie 391 informuje, że prof. Wacław Dąbrowski urodził się 9 maja 1879 roku w Warszawie. W roku 1899 ukończył gimnazjum filologiczne w Radomiu i jesienią tegoż roku zapisał się na Uniwersytet Warszawski, na studia na Oddziale Nauk Przyrodniczych Wydziału Fizyko-Matematycznego. Jako student czwartego roku pełnił obowiązki asystenta w katedrze botaniki. Pod sam koniec studiów brał czynny udział w walce o polski język na Uniwersytecie Warszawskim, gdzie jak wiadomo w tym czasie wszystkie wykłady prowadzone były w języku rosyjskim. W geście protestu opuścił UW i złożył egzaminy dyplomowe

dopiero w 1907 roku przed państwową komisją Uniwersytetu Noworosyjskiego w Odessie. Ktoś może pomyśleć: „I co zyskał, skoro tam także musiał je zdawać mówiąc po rosyjsku”. Była jednak duża różnica, bo w Odessie język rosyjski był na miejscu, w Warszawie nie.

Po zdaniu egzaminów dyplomowych, jako stypendysta Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie, Wacław Dąbrowski wyjechał w roku 1908 zagranicę na studia specjalne w dziedzinie mikrobiologii technicznej i rolniczej oraz w dziedzinie technologii przemysłu rolnego. Zwiedzając „po drodze” pracownie mikrobiologiczne w Monachium, Wiedniu, Lipsku, Halle, Kilonii i Brukseli, studia te odbywał kolejno: w Instytucie Przemysłu Fermentacyjnego w Berlinie (1 II – 24 VI 1908); w Carlsberg Laboratorium pod kierunkiem słynnego mikrobiologa, prof. Emila Christiana Hansena (20 VIII 1908 – 2 IV 1909) i w końcu na Uniwersytecie w Getyndze (30 IV 1909 – 25 V 1910), gdzie obronił pracę doktorską pt. „Die Hefen

in Milch und Milchprodukten” (Drożdże w mleku i w przetworach mleczarskich). Wyizolowany i opisany w ramach tej pracy szczep drożdży *Saccharomyces lactis Dombrowski* wszedł do licznych światowych kolekcji kultur drożdży, m.in. był w latach 1960. w kolekcji brytyjskiego instytutu browarnictwa (BRFI) w Nutfield. Później holenderskie autorki systematyki drożdży, panie Lodder i Kreger van Rij, zmieniły tę nazwę na *Kluyveromyces lactis*, (ku czci swego rodaka) a nasi mikrobiolodzy pokornie się z tym pogodzili.

Po dwuletnich studiach zagranicznych w dziedzinie mikrobiologii technicznej i rolnej oraz technologii przemysłu rolnego, powraca Wacław Dąbrowski z dyplomem doktora filozofii do Warszawy, gdzie w czerwcu 1910 roku obejmuje kierownictwo zorganizowanej przez siebie Pracowni Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie. W rok później, w czerwcu 1911 r., przekształcił Wacław Dąbrowski tę pracownię w Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej przy tymże Muzeum. Tak powstał późniejszy IPF, poprzednik dzisiejszego Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie. Wykłady mikrobiologii rolniczej i technologii przemysłów rolnych, na zaproszenie Komitetu Organizacyjnego Kursów Przemysłowo-Rolniczych przy Muzeum Przemysłu i Rolnictwa, objął prof. Dąbrowski w roku 1911 i prowadził je dalej z mniejszymi lub większymi przerwami ze względu na wydarzenia dziejowe, aż do odejścia na emeryturę w roku 1959. Zmieniały się w międzyczasie nazwy kursów i szkół. W 1918 roku powstała Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, gdzie w tym samym roku Wacław Dąbrowski został powołany na profesora nadzwyczajnego, a w rok później na zwyczajnego, obejmując Katedrę Mikrobiologii i Przemysłu Rolnego. W latach międzywojennych pełnił z wyboru funkcję rektora SGGW (1922–1923) i wielokrotnie funkcję dziekana Wydziału Rolniczego (1928–1929, 1933–1936).

INSTYTUT PRZEMYSŁU FERMENTACYJNEGO W LATACH MIĘDZYWOJENNYCH

Niezależnie od pracy na SGGW profesor Wacław Dąbrowski był dyrektorem utworzonego przez siebie Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego i doradcą DPMS (Dyrekcji Polskiego Monopoli Spirytusowego). Instytut Fermentacyjny w okresie międzywojennym prowadził działalność usługową na rzecz gorzelni rolniczych, organizowaną w ramach abonamentu, który był opłacany na daną kampanię przez właściciela gorzelni. Abonament obejmował doradztwo technologiczne, zaopatrzenie gorzelni w czyste kultury drożdży i bakterii mlekowych oraz odczynniki potrzebne do kontroli przerobu. Pełną kontrolę przebiegu produkcji i jej poziomu technicznego przeprowadzali dwukrotnie w czasie kampanii delegowani przez IPF instruktorzy. Kontrolowali oni m.in. zapisy w dzienniku przerobu, porównując je ze stanem faktycznym stwierdzonym w dniu kontroli. Opinie wydawane na podstawie tych badań stanowiły ocenę jakości pracy zakładu i jego kierownika. Niektórzy z tego zespołu instruktorów, jak inż. Stefan Kamiński, Wiktor Miszczak i Stanisław Kurowski, pracowali w tym samym charakterze po II wojnie światowej w „ZGOROLU” i była okazja wysłuchiwać ich długich opowieści o tamtych czasach.

IPF zajmował się nie tylko gorzelniami. Prof. W. Dąbrowski był prezesem Komitetu Państwowych Ocen Masła i Serów oraz redaktorem założonego przez siebie miesięcznika „Przemysł Rolny”, poświęconego tematyce gorzelnictwa, rektyfikacji i zużytkowania spirytusu, mleczarstwa, krochmalnictwa, syropiarstwa i suszarnictwa. W roku 1929 profesor zainicjował i objął redakcję wydawnictwa „Prace i Sprawozdania Zakładu Mikrobiologii i Przemysłu Rolnego SGGW i Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej Muzeum Przemysłu i Rolnictwa w Warszawie”. W wydawnictwie tym publikowane były prace naukowe obydwu wyżej wymienionych zakładów, ze streszczeniami w językach obcych. Prace te służyły do wymiany z zagranicznymi instytucjami naukowymi.

Profesor był członkiem Komisji Przemysłu Rolniczego Międzynarodowego Instytutu Rolniczego w Rzymie (<http://www.sggw.pl>).

Wykłady profesora W. Dąbrowskiego były doskonałe. Wszystko można było zanotować i wychodził z tego bardzo uporządkowany i poprawny tekst, który co roku był uzupełniany nowościami. Z czasów zaboru rosyjskiego zachował profesor wybitną awersję do wszystkich obcych terminów, zaśmiecających dziś tak powszechnie język polski. Sam doskonale znał rosyjski, niemiecki i francuski, ale obcojęzyczną temperaturę zastępował bardziej polskim terminem „ciepłota”, a nawet dla enzymów znalazł polską nazwę „zaczyny”.

Profesor był nie tylko doskonałym wykładowcą ale także organizatorem i wychowawcą. Tym co jednało Mu ludzi i ułatwiało działalność była Jego wysoka kultura, wielki humanizm, doskonałość języka, trafność, a czasem i ciętość uwag, bystrość obserwacji i dowcip, nieodłączne cechy sylwetki profesora. Jego dydaktyczno-wychowawcze pouczenia starsi wychowankowie zapamiętali na zawsze. Nie były to żadne złośliwości, chociaż niektórzy, mniej bystrzy słuchacze, mogli je tak odbierać. Weźmy na przykład takie podsumowanie referatu wygłoszonego na seminarium: „Pan tu napisał wszystko co wiedział, ale to nie sztuka pisać, co się wie, sztuka wiedzieć, co pisać”. Bardzo wielu dzisiejszym autorom, dziennikarzom i politykom taka ocena i jednocześnie wskazówka by się przydała! Albo uwaga kiedy referat był niepotrzebnie zbyt długi: „Z tym tekstem to trzeba zrobić tak jak stary, doświadczony koń dorożkarski, kiedy do żłobu nasypią mu sieczki i owsa. Zanim zabierze się do jedzenia to najpierw w ten żłób dmuchnie, sieczka polecą, owies zostanie i można zacząć jeść”. Inna cenna rada to „zróbcie połowę tego co planujecie, ale zróbcie porządnie”. Profesor miał w szufladzie bardzo stare notesy z ocenami wszystkich swoich słuchaczy i czasem drugie pokolenie zdając egzamin mogło usłyszeć: „Pomyśl pan trochę jeszcze panie Wieniawski, pana ojciec dobrze mi odpowiedział na to pytanie”.

Profesor W. Dąbrowski bardzo lubił Tatry. Ostatni raz wybrał się do Zakopanego w 1954 roku. Pytany po powrocie o wrażenia powiedział, że pobyt był udany, ale „Tatry bardzo się zestarzały i trudno po nich chodzić”. Profesor zmarł 25 kwietnia 1962 r. Pochowany jest na Starych Powązkach, kwatery 213.

PRZETRWANIE OKUPACJI NIEMIECKIEJ

Wszystkie wyższe uczelnie i gimnazja ogólnokształcące jesienią 1939 roku zamknięto. Polakom wystarczyć miały szkoły podstawowe i zawodowe. Zakład Mikrobiologii i Przemysłu Rolnego SGGW, dopiero co przeniesiony do swych nowych pomieszczeń w oddanym tuż przed wojną pawilonie II przy ul. Rakowieckiej, nie zdążył jeszcze rozpakować swoich skrzyń, gdy już zagroziła im wywózka do Niemiec.

Pewnego jesiennego, smutnego dnia 1939 roku, szedł Krakowskim Przedmieściem zamyślony profesor W. Dąbrowski, gdy usłyszał nagle: „Guten Tag Herr Kollege” – jak się miewacie? Był to istotnie kolega W. Dąbrowskiego ze studiów w Kopenhadze, profesor Christiansen. Ucieszyli się tym spotkaniem dwaj starsi panowie i poszli na kawę do Brystolu, gdzie prof. W. Dąbrowski opowiedział koledze jak sprawy stoją. „A to świetnie się składa” – powiedział Christiansen – „bo ja właśnie dostałem nominację na jednego z dyrektorów Instytutu Rolniczego w Puławach i potrzebna mi jest pracownia mikrobiologii przemysłowej oraz dział obsługi przemysłu rolnego na terenie Gubernii Generalnej – będziecie pracować jako warszawski oddział instytutu w Puławach”. Była to „propozycja nie do odrzucenia”, więc prof. W. Dąbrowski przyjął ją z wdzięcznością. Skrzynie ze sprzętem rozpakowano i to nie tylko te należące do Zakładu Mikrobiologii i Przemysłu Rolnego SGGW. Przy okazji „załapały się” inne zakłady uczelni, jak Chemia Rolna i Nawożenie, Chemia Ogólna, Fitopatologia i Gleboznawstwo. Instruktorzy terenowi Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego z Krakowskiego Przedmieścia 66, także znaleźli pracę w Warszawskim Oddziale Puławskiego Instytutu (Andrzej Brudzyński: „Agricola”, pismo SGGW, nr 31, czerwiec 1996, str. 3–4). Organizowano podobnie jak w okresie międzywojennym, kursy dokształcające dla kierowników gorzelń, z udziałem profesora W. Dąbrowskiego i całego zespołu jako wykładowców. Tak więc zespół pracowników IPF nie przerwał pracy na czas okupacji, a po wojnie przeszedł „jak jeden mąż” do Zrzeszenia Gorzelń Rolniczych, czyli „ZGOROLU”, wykonywać dalej takie same zadania usługowe dla gorzelni rolniczych, a profesor W. Dąbrowski został konsultantem tej instytucji.

CZASY PRL-u

SGGW zaczęło działać jako pierwsza uczelnia w Warszawie już od 15 maja 1945 roku, czyli zaledwie w tydzień po zakończeniu drugiej wojny światowej. Było to możliwe w dużej mierze dzięki kadrze, która przechowała się w warszawskim oddziale puławskiego instytutu. Profesor W. Dąbrowski podjął swe wykłady na uczelni. Jego instruktorzy obsługiwali gorzelnie rolnicze jako pracownicy „ZGOROLU”, ale czyste kultury drożdży gorzelnicznych i bakterii mlekowych oraz odczynniki i analizy niektórych surowców, wykonywał na warunkach zlecenia zespół profesora W. Dąbrowskiego w ocalałych pracowniach SGGW, gdy na Krakowskim Przedmieściu straszyły wypalone mury pięknego gmachu pod numerem 66. Analizy robili asystenci, inżynierowie Jerzy Daszewski i Jan Drewiecki, czyste kultury zasiewał adiunkt, inż. Roman Majchrzak, a podłoża pracowicie przygotowywali laboranci, Marian Pniewski i Konstanty Żarnicki. Ta idylla trwała przez 5 lat, ale przy „dokręcaniu śruby” okresu stalinowskiego trwać dalej nie mogła. Premiera Mikołajczyka już w Polsce nie było. Kardynał Stefan Wyszyński i Władysław Gomułka byli aresztowani. W tym czasie prezesem ZGOROLU był inż. Stefan Żakowski, b. właściciel majątku z gorzelnią na Pomorzu, dyrektorem do spraw ogólnotechnicznych był inż. Zbigniew Wilski, b. właściciel Rogowa i gorzelni Rogów, sekretariat prowadziła hrabianka, mgr. Laura Czosnowska, a dyrektor administracyjny, inż. Jan Suzin, były lotnik RAF-u, widząc co się święci, po prostu zawrócił samolot P.L.L. „Lot” ze Szczecina na Bornholm. Instytucja działała jak zegarek szwajcarski, ale wobec powyższego musiała ulec likwidacji i tak się stało. Część zadań i budynek przy Ordynackiej 13 przejęło nowo utworzone Centralne Laboratorium Przemysłu Rolnego (CLPR), część zaś istniejące już wcześniej Laboratorium ZPNZ (Zarządu Państwowych Nieruchomości Ziemijskich, później PGR) w Bydgoszczy. Wszystko to znalazło się więc w gestii Ministerstwa PGR.

W tym mniej więcej okresie, w roku 1949, Departament Przemysłu Rolno-Spożywczego Ministerstwa Rolnictwa, kierowany przez bardzo światłego dyrektora, inż. Józefa Sigalina, zaczął pilnie odczuwać potrzebę posiadania wła-

snej placówki naukowo-badawczej, skutkiem czego w grudniu 1949 roku powołano do życia „GIPRiS” – Główny Instytut Przemysłu Rolnego i Spożywczego (Zarządzenie Ministra Przemysłu Rolnego i Spożywczego z dnia 20 września 1949 r.). Jak wspomina prof. dr hab. Tadeusz Gołębiowski (Przemysł Fermentacyjny i O.-W. nr 12, 1979, str. 1–5), do tej nowej placówki poza nim samym przeszło szereg pracowników dawnego IPF i wychowanków profesora Wacława Dąbrowskiego, jak inżynierowie: Jerzy Daszewski, Wojciech Kujawski, Janina Malanowska i inni. W skład Rady Naukowej instytutu weszli tacy eminentni wychowankowie Profesora jak prof. dr hab. Eugeniusz Pijanowski, prof. dr hab. Jadwiga Supińska-Jakubowska, prof. dr hab. Stanisław Bujak, prof. dr hab. Jerzy Kączkowski i inni, zapewniając GIPRiS-owi kontynuację koncepcji i zadań dawnego Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego.

W roku 1954 kiedy Ministerstwo Przemysłu podzielono na 6 ministerstw branżowych (Przemysłu Ciężkiego, Lekkiego, Chemicznego, Spożywczego itd.). Podziałowi uległ także GIPRiS. Powstały branżowe Instytuty Przemysłu Mięsnego, Mleczarskiego, Tłuszczowego, Cukrowniczego i w końcu nasz Instytut Przemysłu Fermentacyjnego (Uchwała Nr 534/54 Rady Ministrów z dnia 2 sierpnia 1954 r. w sprawie przekształcenia Głównego Instytutu Przemysłu Rolnego i Spożywczego w Instytut Przemysłu Fermentacyjnego).

Pod nazwą Instytut Przemysłu Fermentacyjnego firma przetrwała 34 lata. Nowe kierunki badań w naukach przyrodniczych wpłynęły na zmianę nazwy Instytutu. Zarządzeniem Nr 15 Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 26 marca 1988 r. IPF otrzymał nazwę „Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego” (IBPRS).

SIEDZIBY INSTYTUTU

Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej znalazł pierwszą siedzibę w Muzeum Przemysłu i Rolnictwa przy Krakowskim Przedmieściu 66 (obecnie Centralna Biblioteka Rolnicza).

Muzeum Przemysłu i Rolnictwa powołano ustawą z dnia 5 czerwca 1875. Do 1881 roku mieściło się w dzierżawionym lokalu przy placu Krasieńskich, po czym zostało przeniesione do poklasztornych (bernardyni) budynków, w których od 1796 roku mieścił się odwach czyli wojskowa komenda miasta. Obiekt ten znajdował się obok kościoła Św. Anny, przy Krakowskim Przedmieściu 66. Tam w listopadzie 1910 r. dr Wacław Dąbrowski utworzył Pracownię Przemysłu Fermentacyjnego i Bakteriologii Rolnej przekształconej w 1911 r. w Instytut o tej samej nazwie. Prowadzono tam kursy gorzelnicze od 1906 do 1939. Do 1925 r. kursy ukończyło 511 słuchaczy.

Po II wojnie światowej po gmachu Muzeum pozostały ruiny, a decyzją prezydium Rady Ministrów z 22 marca 1951 r., po 76 latach istnienia, Muzeum Przemysłu i Rolnictwa przestało istnieć. I tak po 43 latach wielce pożytecznej działalności w okowach caratu, 21 latach służby Niepodległej, po przetrwaniu dwóch wojen światowych, tylko 5 lat Muzeum wytrzymało w PRL. Tam tkwią korzenie Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego.

Od grudnia 1949 r. siedziba Instytutu znajdowała się w budynku mieszkalnym przy Alejach Niepodległości 163. W lipcu 1950 roku zaczęto budowę gmachu przy ulicy Rakowieckiej 8 (obecnie 36). W 1954 r. oddano do użytku dwa elementy (III i IV) najbardziej odległe od ulicy Rakowieckiej. W 1958 r. ruszyła budowa elementu frontowego (I) najbliżej ulicy Rakowieckiej. Był on przewidziany dla Instytutu Przemysłu Mleczarskiego. Do roku 1994 I element był użytkowany przez Instytut Biochemii i Biofizyki PAN. Po czym pomieszczenia te zajęło Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowywania Zbóż (CLTPiPZ) (sukcesywnie od kwietnia 1992 do października 1996).

W 2000 r. pomieszczenia przy ulicy Rakowieckiej 36 (segment IV) opuścił Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, a 2004 r. Instytut Przemysłu Cukrowniczego.

Plan budowy gmachu Instytutu nie został zrealizowany do końca. Brak segmentu II, a w miejscu jego wschodniego skrzydła, postawiono w roku 1992 pawilon półtechniki w stylu odbiegającym od architektury głównego korpusu.

Po konsolidacji Instytutów i Centralnych Laboratoriów z Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w latach 2003–2009 stan posiadania powierzchni budynków i działek zwiększył się wielokrotnie (Tabela 1).

**Powierzchnia ogólna budynków i działek
Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego
(stan na 14.02.2012)**

Tabela 1

Lp.	IBPRS (Oddział, Pracownia)	Powierzchnia całkowita budynku w m ²	Powierzchnia całkowita działki w ha
1	IBPRS ul. Rakowiecka 36, 02-532 Warszawa	19 091	2,2327
2	Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu ul. Jubilerska 4, 04-190 Warszawa ul. Głogowska 239, 60-111 Poznań	3 948	0,6969
3	Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności ul. Piłsudskiego 84, 92-202 Łódź	8 846	1,3846
4	Oddział Cukrownictwa ul. Inżynierska 4, 05-084 Leszno k/Błonia	682	5,5900
5	Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych ul. Starołęcka 40, 36-361 Poznań	2 037	0,3470
6	Samodzielna Pracownia Gorzelnicza ul. Powstańców Wlkp. 17 85-090 Bydgoszcz	767	0,1318
Razem		35 371	10,3830

ORGANIZACJA IPF

Instytut Przemysłu Fermentacyjnego tworzyły Działy wydzielane z GIPRiS-u:

- Dział Przemysłu Piwowarsko-Słodowniczego. Dział ten rozpoczął prace na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej w 1950 r. Pierwszymi jego pracownikami byli mgr inż. Z. Paskowa i mgr inż. T. Gołębiwski;
- Dział Spirytusowo-Drożdżowy organizowany przez mgr inż. M. Lachertową i mgr. inż. A. Niwińskiego;
- Dział Mikrobiologii utworzony w Krakowie przy ul. Garncarskiej 14, w 1950 r. przez dr. K. Matusiaka przy współpracy prof. dr. F. Nowotnego. W 1954 r. zlikwidowano Centralne Laboratoria (CL) przy Zjednoczeniach Przemysłu Spirytusowego, Piwowarskiego i Owocowo-Warzywnego. Wyposażenie i personel tych jednostek wzmocniły potencjał badawczy IPF.

Kierownikiem likwidowanego CL Przemysłu Piwowarskiego był mgr inż. J. Daszewski. Kierownikiem Biura Badawczego Przemysłu Drożdżowego byli mgr inż. H. Karczewska i mgr S. Soczyński. Zespół CL Przemysłu Owocowo-Warzywnego pod kierunkiem mgr inż. A. Kędzierskiej i dr. S. Kowalskiego stworzył w IPF nowy Dział Przemysłu Owocowo-Warzywnego obejmujący problematykę winiarską.

W roku 1954 ustalona została następująca struktura organizacyjna Instytutu. Podstawowymi komórkami stały się zakłady naukowe i działy w pionie administracyjno-gospodarczym.

Powstały następujące zakłady:

- Zakład Mikrobiologii z kier. dr. K. Matusiakiem,
- Zakład Technologii Drożdży,
- Zakład Technologii Spirytusu – oba pod kier. nauk. doc. P. Wojcieszaka,
- Zakład Technologii Piwa i Słodu z kier. mgr inż. T. Gołębiwskim,
- Zakład Utylizacji Wód Ściekowych z kier. mgr inż. H. Karczewską,
- Zakład Technologii Przetworów Owocowo-Warzywnych z kier. mgr inż. A. Kędzierską (wrzesień 1954 – sierpień 1955), dr. S. Kowalskim (wrzesień 1955 – marzec 1956),

- Zakład Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej z kier. mgr. inż. M. Kolkhoffem,
- Sekcja Planowania z kier. mgr. inż. S. Izdebskim.

KIEROWNICTWO Instytutu od początku istnienia (to jest najpierw w ramach GIPRiS) znajdowało się w rękach następujących osób:

w latach 1949–1954

- dyrektor mgr inż. Aleksander Żelazny



- z-ca ds. naukowo-badawczych mgr inż. Paweł Wojcieszak



- z-ca ds. administracyjno-ekonomicznych Konrad Wieczorkiewicz
-

w latach 1954–1958

→ dyrektor Aleksander Reinheres



→ z-ca ds. naukowo-badawczych doc. mgr inż. Paweł Wojcieszak

→ z-ca ds. administracyjno-ekonomicznych p. Konrad Wieczorkiewicz

w latach 1958–1966

→ dyrektor mgr inż. Jakub Wermus



→ z-ca ds. naukowo-badawczych doc. mgr inż. Paweł Wojcieszak
(do śmierci 03.01.1962 r.)

→ z-ca ds. administracyjno-ekonomicznych Konrad Wieczorkiewicz

w latach 1966–1981

→ dyrektor prof. dr hab. Tadeusz Gołębiewski



- z-ca ds. naukowo-badawczych doc. dr inż. Jan Załęski (od 1964 do 1968 r.)
 - z-ca ds. administracyjno-ekonomicznych p. Konrad Wieczorkiewicz (do roku 1970)
 - mgr Edmund Możdżyński (od 1970 do 1983 r.)
 - główny księgowy mgr Władysława Markiewicz (od r. 1974)
-

w latach 1981–1991

→ dyrektor prof. dr Wiesław Rzędowski (do końca stycznia 1992 r.)



- z-ca dyr. doc. dr Bogdan Łączyński (od 1983 do 1991 r.)
 - z-ca dyr. ds. technicznych i wdrożeniowych dr inż. Janusz Berdowski (od 1982 do 1990 r.)
 - z-ca dyr. ds. naukowo-badawczych doc. dr hab. Bogdan Sieliwanowicz (od 1988 r.)
 - główny księgowy mgr Władysława Markiewicz
-

od 1992 r. kierowali Instytutem

→ 01.02.1992 – 31.07.2012 – dyrektor prof. dr hab. Roman A. Grzybowski



- z-ca dyrektora ds. naukowych
 - doc. dr hab. Bogdan Sieliwanowicz, prof. IBPRS (1988–1993)
 - doc. dr hab. Jerzy Czuba, prof. IBPRS (1993–2006)
 - vacat (2006–2010)
 - dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS (od 01.04.2010)
 - główni księgowi
 - mgr Władysława Markiewicz (01.01.1974 – 30.06.1994)
 - Zofia Obłękowska (15.06.1994 – 31.05.2001)
 - Mirosława Szynert (01.07.2001 – 28.03.2003)
 - mgr Genowefa W. Kołakowska (29.03.2003)
-

W skład pionu administracyjnego wchodziły Działy:

Kadr, Finansowo-Księgowy, Administracyjno-Gospodarczy, Zaopatrzenia i Techniczny.

W sekretariacie zatrudnione były:

Janina Walicka	01.03.1957 – 31.07.1984
Lidia Jarosz	01.09.1985 – 30.09.1987
Ewa Zalewska	11.11.1987 – 31.12.1989
Teresa Osuch	01.01.1989 – 04.05.1997
Kazimiera Markowska	05.05.1997 – 09.09.2002
Krystyna Jarecka	10.09.2002 – 11.03.2008
inż. Iwona Mateńko	25.02.2008

W okresie minionych 60 lat organizacja służb pomocniczych zmieniała się. Zmieniały się też nazwy Działów.

W roku 1955, po wydzieleniu IPF z GIPRiS, zatrudnienie w działach naukowych wynosiło 116 osób. Resztę stanowiły 82 osoby w pionie administracyjno-gospodarczym, który świadczył usługi finansowo-księgowe, techniczne, zaopatrzeniowe, dozoru i porządku dla wszystkich instytutów resortu przemysłu spożywczego, zlokalizowanych w gmachu przy ul. Rakowieckiej 36.

Do głównych zmian struktury organizacyjnej, które nastąpiły w IPF, należało okresowe powołanie Zakładu Produktów Białkowych utworzonego do realizacji programu PR-4 pt. „Optymalizacja produkcji i spożycia białka”, realizowanego w latach 1974–1985.

W latach 1973–1976 przy ZPOW „Pektowin” w Jaśle utworzona została stacja doświadczalna produkcji preparatów enzymatycznych, co spowodowało w tym okresie zwiększenie zatrudnienia w Zakładzie Mikrobiologii Technicznej i Biochemii przeciętnie o 19 osób.

W Zakładzie Technologii Piwa i Słodu od roku 1956 istniała Pracownia Doświadczeń Półtechnicznych przy Browarze OZPS w Biskupcu. Liczba zatrudnionych dochodziła do 12 osób. W roku 1990 placówka ta została zlikwidowana.

Zakład Analizy Instrumentalnej został utworzony w roku 1971 jako analityczne laboratorium środowiskowe wyposażone w kosztowną aparaturę importowaną.

Zakład w części stworzony został z etatów innych Instytutów.

Okresowo do IPF przyłączony został 26-osobowy oddział krakowski zlikwidowanego Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu i z niego utworzono Zakład Ekonomiki i Organizacji Przemysłu Spożywczego.

Zakład Organizacji Badań utworzony został dopiero w roku 1971 z Samodzielnej Pracowni Ekonomiki, z Sekcji Planowania, Koordynacji i Rzeczników Patentowych. Cennym elementem składowym tej jednostki stała się Pracownia Efektywności Badań, której zadaniem było oszacowanie celowości ekonomicznej proponowanych tematów badawczych i dokumentowanie efektywności ekonomicznej prac zakończonych i wdrożonych.

W roku 1982 z Centralnego Laboratorium Przemysłu Rolnego wydzielono zespoły badawcze zajmujące się gorzelnictwem i wraz z pracowniami zlokalizowanymi w Bydgoszczy i Poznaniu przyłączono je do IPF.

W roku 1991 nastąpiło połączenie Zakładu Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej z Zakładem Organizacji Badań w jedną komórkę organizacyjną.

Placówki terenowe IPF zatrudniały w okresie szczytowym w latach 1972–1974 około 80 osób. Potem stopniowo były likwidowane aż do 11 osób w 1980 r. (w tym przede wszystkim obsada Browaru w Biskupcu). Zmiany te były spowodowane dążeniem do uzyskania funduszu płac na podwyższenie wynagrodzeń pracownikom IPF.

W Warszawie stan zatrudnienia wahał się od 304 osób w roku 1974 do 273 w roku 1980.

Pierwsze lata istnienia Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego to intensywne prace nad skompletowaniem obsady naukowej i technicznej, organizowanie warsztatu badawczego i doskonalenie organizacji Instytutu, jako placówki naukowej.

Po powstaniu Instytutu od roku 1955 przy podstawowych zakładach badawczych utworzono stanowiska konsultantów naukowych. Doradcą kierownika Zakładu Technologii Piwa i Słodu został prof. dr hab. Stanisław Masior, a w Zakładzie Technologii Spirytusu i Drożdży – prof. Bolesław Bachman. Konsultacje dla zespołów mikrobiologicznych prowadziła prof. dr hab. Jadwiga Jakubowska. Po zorganizowaniu zespołów naukowych w ww. Zakładach z końcem 1958 roku, stanowiska doradców zostały zlikwidowane.

AKTUALNA ORGANIZACJA INSTYTUTU (IBPRS)

Działalność naukowo-badawcza, techniczna i informacyjna prowadzona jest przez następujące jednostki organizacyjne:

- Zakład Technologii Fermentacji (ZF) – Kierownik dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS
- Zakład Mikrobiologii (ZM) – Kierownik dr Anna Misiewicz
- Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych (ZO) – Kierownik dr Sylwia Skąpska
- Zakład Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej (ZP) – Kierownik dr Elżbieta Baca
- Zakład Analizy Żywności (ZAŻ) – Kierownik dr hab. Renata Jędrzejczak, prof. IBPRS
- Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa – Kierownik mgr inż. Wojciech Górniak
- Zakład Informacji Naukowo-Technicznej (ZINT) – Kierownik mgr Renata Siwek.

Zakłady naukowo-badawcze wspierane są w swej działalności przez jednostki pomocnicze:

- Dział Finansowo-Księgowy (DF) – mgr Genowefa W. Kołakowska
- Dział Planowania i Koordynacji Badań (DP) – Kierownik mgr inż. Anna Bednarek
- Dział Spraw Pracowniczych (DSP) – Kierownik Katarzyna Olędzka
- Dział Administracji (DA) – Kierownik Danuta Stanios
- Dział Techniczny (DT) – Kierownik inż. Adam Korczak
- Stanowisko ds. Systemu Jakości (KJ) – Kierownik mgr inż. Anna Nurek
- Stanowisko ds. BHP – inż. Bogdan Jastrzębski
- Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych (OIN) – mgr Ludwik Najdychor.

W strukturach IBPRS działają jednostki terenowe:

- Samodzielna Pracownia Gorzelnicza (PG) od 1992 r. – Kierownik mgr inż. Katarzyna Koterska
- Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych (OK) od 1.01.2008 r. – dyrektor dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS
- Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności (OCh) od 01.01.2008 r. – dyrektor dr inż. Elżbieta Polak
- Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu (OTMiT) od 01.07.2009 r. – dyrektor dr hab. Andrzej Borys, prof. IBPRS
- Oddział Cukrownictwa (OC) od 01.07.2009 r. – dyrektor dr inż. Andrzej Baryga.

Funkcjonujące w IBPRS Oddziały i Zakłady badawcze obejmują wszystkie branże przemysłu spożywczego, poza mleczarstwem. Po likwidacji Instytutu Mleczarstwa (15.12.2006) w resorcie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi nie ma ośrodka badawczego zajmującego się problematyką mleczarską. Przewiduje się rozpoczęcie organizowania w IBPRS komórki badawczej odnoszącej się do spraw produkcji i jakości mleka oraz jego przetworów.

Ze względu na ograniczenia finansowe, w ostatnich dwudziestu latach likwidacji uległa przychodnia lekarska (30.06.1999) i Sekcja Normalizacji Branżowej (21.04.2006).

Wychodząc naprzeciw przepisom i potrzebom utworzono stanowisko ds. Systemu Jakości (2001 r.), stanowisko ds. BHP (2009 r.), powołano pełnomocnika ds. Informacji Niejawnych (2006 r.) oraz specjalistę ds. marketingu (2011 r.).

Kierownictwo działów pomocniczych IPF i IBPRS

Kierownicy Zakładu Informacji Naukowo-Technicznej

- 1949–1965 mgr inż. Marian Kalkhoff – Kierownik (twórca) Działu Dokumentacji Naukowo-Technicznej (1949–1951), Kierownik Działowego Ośrodka Dokumentacji Technicznej i Ekonomicznej (1951–1962) i Kierownik Branżowego Ośrodka Dokumentacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (1962–1965)
- 1966–1971 mgr Danuta Kosiuczenko – Kierownik Branżowego Ośrodka Dokumentacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
- 1971–1981 mgr Stefan Król – Kierownik Zakładu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej

- 1981–1990 mgr inż. Maria Lipiec – Kierownik Zakładu Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej
1991–1993 mgr inż. Jacek Wysocki – Kierownik Zakładu Organizacji Badań i Informacji Naukowo-Technicznej
1993–1999 dr inż. Wiesława Ogórkiewicz – Kierownik Zakładu Organizacji Badań i Informacji Naukowo-Technicznej (1993–1997), Kierownik Zakładu Informacji Naukowo-Technicznej (1997–1999)
1999– mgr Renata Siwek – Kierownik Zakładu Informacji Naukowo-Technicznej.

Kierownicy Działu Planowania i Koordynacji Badań

Zakład Organizacji Badań

Wiesław Czarnecki – Kierownik: 1.01.1972–31.10.1974

mgr inż. Irena Tabiszewska – Kierownik: 1.11.1974–24.05.0991

Zakład Organizacji Badań i Informacji Naukowo-Technicznej

mgr inż. Jacek Wysocki – Kierownik: 25.04.1991–31.10.1992

dr inż. Wiesława Ogórkiewicz – Kierownik: p.o. Kierownika od dnia 1.11.1992, Kierownik: 1.04.1993–31.03.1996

Dział Planowania i Koordynacji Badań

mgr inż. Urszula Sobocińska-Zdaniewicz – p.o. Kierownika od dn. 1.01.1997 r., Kierownik: 17.12.1997–4.11.2011

mgr inż. Anna Bednarek – p.o. Kierownika od dn. 5.11.2011 r.

Kierownicy Działu Spraw Pracowniczych

Eugeniusz Skotnicki – 16.07.1973–30.11.1980

mgr Jan Nykiel – 1.10.1981–18.08.1984

mgr Andrzej Cichocki – 30.11.1984–18.05.1990

Katarzyna Olędzka – 1.08.1990

Kierownicy Działu Technicznego

mgr inż. Zygmunt Luciński – 1962–1966 – stanowisko Głównego Mechanika

inż. Antoni Rutkowski – 1966–1996 – stanowisko Gł. Mechanika/Kierownik DT

inż. Adam Korczak – 1996 r. – Kierownik DT

Kierownicy Działu Administracyjnego

Czesław Filipiak – 1957–1977

Stanisława Król – 1977–1988

Alicja Seroczyńska – 1988–1991

Wacław Laska – 1991–1995

Teresa Czupryńska – 1995–2002

Danuta Stanios – 2002 r.

Stanowisko ds. Systemu Jakości (KJ) 2001 r.

Kierownik mgr inż. Anna Nurek

Stanowisko ds. BHP 2009 r.

inż. Bogdan Jastrzębski

Pełnomocnik ds. Ochrony Informacji Niejawnych (OIN) 2006 r.

mgr Ludwik Najdychor

Specjalista ds. marketingu 2011 r.

mgr Kinga Wesołowska

ZATRUDNIENIE

Zatrudnienie w Instytucie wahało się w szerokich granicach.

Tabela 2

Zatrudnienie w latach 1955–1991								
	1955	1971	1974	1975	1980	1985	1990	1991
ogółem	198	311	381	349	286	282	240	251
w zakładach naukowych	89	167	216	201	158	173	138	152
w komórkach terenowych	–	55	77	56	11	24	15	13

Najwięcej pracowników Instytut liczył w 1974 r. – 381 osób (Tabela 2). W następnych latach zatrudnienie malało na skutek likwidacji oddziałów terenowych, zmiany polityki gospodarczej i zmniejszenia nakładów na naukę z budżetu państwa.

Na zmniejszenie zatrudnienia, głównie w grupie pracowników inżynierji-no-technicznych, w dużym stopniu, wpłynęła likwidacja stacji doświadczalnych w terenie jak np. stacji ZPOW „Pektowin” w Jaśle prowadzącej badania w zakresie produkcji enzymów, pracowni Doświadczeń Póltechnicznych w Browarze OZPS w Biskupcu lub stacji produkującej preparaty do zakiszania pasz w Tyczynie k/Rzeszowa (lata 90 XX w.). Placówki terenowe zatrudniały w szczytowym okresie około 80 osób.

W okresie transformacji w latach 90. ubiegłego wieku i w pierwszym dziesięcioleciu XXI w. również następowały zmiany w zatrudnieniu (Tabela 3).

W latach 1991–2002 liczba zatrudnionych zmniejszyła się z 251 do 147 osób w wyniku tzw. restrukturyzacji czyli konieczności ograniczenia wydatków.

Wzrósł w tym czasie udział pracowników z tytułem lub stopniem naukowym z 12% do 20%.

Po połączeniu z Centralnymi Laboratoriami w Poznaniu (koncentraty) i w Warszawie (zboże i piekarstwo) w 2003 r. zatrudnienie ogółem w IBPRS wzrosło do 190 osób (o 29%).

Zatrudnienie

Zmiany zatrudnienia w IBPRS w latach 1991–2011

Tabela 3

Lp.	Rok	Zatrudnienie ogółem	w tym pracownicy naukowci	
			z tytułem naukowym	ze stopniem naukowym dr. i dr. hab.
1	1991	251	3	27
2	1992	228	3	29
3	1993	200	3	29
4	1994	210	3	30
5	1995	212	3	31
6	1996	209	4	32
7	1997	206	4	31
8	1998	196	3	31
9	1999	169	3	29
10	2000	169	3	28
11	2001	168	3	31
12	2002	147	3	27
13	2003 ¹⁾	190	3	32
14	2004	196	3	30
15	2005	174	4	23
16	2006	171	3	20
17	2007	183	2	23
18	2008 ²⁾	228	2	31
19	2009 ³⁾	303	5	51
20	2010	294	5	47
21	2011	283	5	47

¹⁾ 2003 r. – Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 11.12.2002 r. w sprawie połączenia z dniem 1.01.2003 r. Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego z Centralnym Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, Centralnym Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż oraz Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego.

²⁾ 2008 r. – Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 19.12.2007 r. w sprawie połączenia z dniem 1.01.2008 r. Centralnego Laboratorium Chłodnictwa, Centralnego Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego, Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych oraz Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego.

³⁾ 2009 r. – Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 15.06.2009 r. w sprawie połączenia z dniem 1.07.2009 r. Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, Instytutu Przemysłu Cukrowniczego oraz Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego.

Liczba pracowników naukowych ze stopniem doktora wzrosła o 5 osób (do 32), ale ich udział w ogólnym zatrudnieniu zmniejszył się z 20% przed połączeniem (2002 r.) do 18% po połączeniu (2003 r.). Po kolejnym połączeniu w 2008 r. z Centralnymi Laboratoriami w Poznaniu (przemysł ziemniaczany) i Łodzi (chłodnictwo i gastronomia) liczba zatrudnionych wzrosła o 45 osób do 228 (o 29%), przy czym udział pracowników naukowych z tytułem i stopniem naukowym zmniejszył się do 14%. Kolejne połączenie w 2009 r. z Instytutami w Warszawie (mięsny i tłuszczowy) i w Lesznie (cukrowniczy) skutkowało zwiększeniem zatrudnienia ogółem o 75 osób (32%) i wzrostem udziału osób z tytułem lub stopniem naukowym do 18% ogółu zatrudnionych. W wyniku dalszej racjonalizacji zatrudnienia, w roku 2011, w IBPRS zatrudnionych było 233 osoby w tym 5 osób z tytułem naukowym profesora i 47 osób ze stopniami naukowymi co stanowiło 18% ogółu zatrudnionych.

Powyższe liczby wskazują, że połączenia Instytutów ani nie wpłynęły na zwiększenie procentowego udziału pracowników z tytułem i stopniami naukowymi, ani na zmniejszenie udziału osób w działach pomocniczych. Wynika to m.in. stąd, że włączone jednostki funkcjonują w samodzielnych obiektach, oddległych od Centrali i muszą zachować służby niezbędne do prawidłowej działalności.

ROZWÓJ KADRY

Pierwsze lata istnienia Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego to intensywne prace nad skompletowaniem obsady naukowej i technicznej, organizowanie warsztatu badawczego i doskonalenie organizacji Instytutu, jako placówki naukowej.

Po powstaniu Instytutu od roku 1955 przy podstawowych zakładach badawczych utworzono stanowiska konsultantów naukowych. Doradcą kierownika Zakładu Piwa i Słodu został prof. dr hab. Stanisław Masior, a w zakładzie Technologii Spirytusu i Drożdży – prof. Bolesław Bachman. Konsultacje dla zespołów mikrobiologicznych prowadziła prof. dr hab. Jadwiga Jakubowska.

Do czasu mianowania profesorami pracowników Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego, tj. do roku 1976 w Instytucie pracowali następujący profesorowie:

- prof. dr Franciszek Nowotny (1950–1957),
 - prof. dr hab. Stanisław Masior (1955–1958),
 - prof. dr hab. Jadwiga Jakubowska (1957–1958),
 - prof. Bolesław Bachman (1955–1958),
 - prof. dr hab. Kazimierz Bogdański (1960–1965),
 - prof. dr hab. Tadeusz Kłapkowski (1968–1972),
 - prof. dr hab. Godfryd Kupryszewski (1972–1976),
- oraz samodzielni pracownicy naukowcy, którzy uzyskali nominację profesorską po zakończeniu pracy w Instytucie mianowicie:

- prof. dr Kazimierz Matusiak,
- prof. dr hab. Jan Załęski,
- prof. dr hab. Konstancja Raczyńska-Bojanowska.

W tym czasie w Instytucie tytuł profesora uzyskali:

- prof. dr hab. Tadeusz Gołbiewski (nadzw. 1976, zwycz. 1988),
- prof. dr hab. Krystyna Karwowska (nadzw. 1980),
- prof. dr hab. Stanisław Łabendziński (kontr. 1987),
- prof. dr Wiesław Rzędowski (nadzw. 1988),
- prof. dr hab. Kazimierz Jarosz (nadzw. 1988),

- prof. dr hab. Olga Ilnicka-Olejniczak (nadzw. 1988),
- prof. dr hab. Andrzej Brudzyński (kontr. 1991).

W okresie tym, głównym zadaniem kierownictwa Instytutu było umacnianie zespołów naukowych w pierwszym rzędzie przez zweryfikowanie i sklasyfikowanie pracowników badawczych przez Komisję Kwalifikacyjną Rady Naukowej. Postanowiono też skoncentrować zespoły naukowe w nowej siedzibie. Ustalono programy podnoszenia kwalifikacji kadr przez uzyskanie stopni naukowych w drodze studiów aspiranckich lub podyplomowych. Działania te doprowadziły wkrótce do uzyskania stopnia doktora na Politechnice Łódzkiej, SGGW, WSR we Wrocławiu, UMCS w Lublinie, WSR w Poznaniu. Pierwszych doktorów w IPF zamieszczono w Tabeli 4. W grupie pracowników naukowych Instytutu 30 do 40 osób posiadało stopień doktora, a 8 do 10 – stopień doktora habilitowanego lub kwalifikacje docenta (okresowo nazywanego samodzielny pracownikiem naukowo-badawczym).

Instytut Przemysłu Fermentacyjnego w roku 1972 na mocy Uchwały RM (MP 13 XII 1972 r.) uzyskał uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych.

W dniu 20 grudnia 1973 r. Rada Naukowa IPF dokonała otwarcia trzech przewodów doktorskich. Do lipca 1987 . Rada Naukowa nadała stopień doktora następującym dwunastu pracownikom IPF oraz jednemu pracownikowi Akademii Rolniczej w Lublinie^{a)} i pracownikowi Instytutu Ochrony Środowiska z Warszawy^{b)} (w nawiasie podana jest data obrony rozprawy doktorskiej i nazwisko promotora):

1. Elżbieta Baca (20.10.1975 – prof. T. Gołębiewski),
2. Zofia Chorażka (29.06.1977 – prof. K. Karwowska),
3. Andrzej Bernat (21.06.1978 – prof. W. Rzędowski),
4. Antoni Zakrzewski (16.02.1978 – prof. E. Galas),
5. Łucja Dubiel (28.11.1978 – prof. T. Gołębiewski),
6. Barbara Tokarska (14.03.1980 – prof. K. Karwowska),
7. ^{a)}Jan Piotrowski (25.03.1982 – prof. M. Milczak),
8. Krystyna Stecka (12.06.1984 – prof. S. Łabendziński),
9. Janusz Milewski (20.12.1984 – prof. P. Lewicki),
10. Ewa Kostrzewa (11.06.1986 – prof. K. Karwowska),
11. Grażyna Kostka (23.09.1986 – prof. prof. J. Kączkowski),
12. Danuta Czajkowska (22.01.1987 – prof. O. Ilnicka-Olejniczak),
13. ^{b)}Krystyna Kosińska (23.06.1987 – prof. O. Ilnicka-Olejniczak),
14. Jacek Bączkiewicz (9.07.1987 – doc. H. Michalski).

Po utracie przez Instytut uprawnień do nadawania stopni naukowych, przewody doktorskie i habilitacyjne prowadzone były na uczelniach: SGGW, Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, PZH, Akademii Medycznej w Warszawie, Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim, Politechnice Szczecińskiej i Politechnice Łódzkiej. Kadra naukowa stanowi trzon zatrudnienia. Od jej liczebności i wzrostu zależy potencjał, autorytet i przyszłość Instytutu. W ostatnim 20-leciu 3 osoby uzyskały tytuł profesora, 7 osób uzyskało stopień dr. habilitowanego, 18 osób otrzymało stopień dr. (Tabela 5). Szczególnie pomyślny był rok 2009, kiedy 6 osób uzyskało stopnie naukowe (Tabela 6). Podczas pracy w IBPRS ambitni pracownicy uzyskali dyplomy ukończenia szkół wyższych podnosząc swoje kwalifikacje zawodowe. W latach 1998–2011 6 osób uzyskało dyplom inżyniera, 3 dyplom mgr inż. i 7 dyplom magistra. Instytut wspierał te wysiłki przyznając stypendia (Tabela 7).

W 2012 w IBPRS pracuje 168 osób z wykształceniem wyższym uzyskanym przed rozpoczęciem pracy w Instytucie lub podczas zatrudnienia (Tabela 8).

Najliczniejszą grupę (~38%) stanowią osoby z dyplomem magistra. Drugą co do liczebności grupę stanowią doktorzy (ponad 13,5%). Zbyt mało liczna jest grupa samodzielnych pracowników naukowych tzn. profesorów tytularnych (ok. 1,8%) oraz doktorów habilitowanych (2,5%).

Pierwsi doktorzy Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego

Tabela 4

Lp.	Imię i nazwisko	Stopień/tytuł naukowy		
		doktor	doktor habilitowany	profesor
1.	Władysław Dylkowski	1964 r. – Politechnika Łódzka		
2.	Tadeusz Gołębiewski	1965 r. – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Promotor – doc. mgr R. Majchrzak	1970 r. – Politechnika Łódzka	1976 r. – profesor nadzwyczajny 1988 r. – profesor zwyczajny
3.	Lidia Kosewska	1964 r. – Politechnika Łódzka Promotor – prof. J. Jakubowska		
4.	Roman Kwaśniewski	1966 r. – Wyższa Szkoła Rolnicza we Wrocławiu Promotor – dr K. Gerlicz	1973 r. – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie	
5.	Halina Rzędowska	1965 r. – Uniwersytet im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie		
6.	Wiesław Rzędowski	1967 r. – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie		1988 r. – profesor nadzwyczajny
7.	Eugeniusz Rembowski	1968 r. – Wyższa Szkoła Rolnicza we Wrocławiu Promotor – dr K. Gerlicz		
8.	Maria Dąbrowska	1986 r. – Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Promotor – prof. dr Z. Muszyński		

Barbara Sewer-Lewandowska	1970 r. – Wyższa Szkoła Rolnicza w Poznaniu	
Barbara Sielicka	1970 r. – Politechnika Łódzka	
Janina Malanowska	1979 r. – Politechnika Łódzka	
Krystyna Karwowska	1968 r. – Politechnika Łódzka	1974 r. – Politechnika Łódzka 1979 r. – profesor nadzwyczajny

Uzyskane tytuły/stopienie naukowe przez pracowników IBPRS w latach 1991–2011

Tabela 5

L. p	Imię i nazwisko	Uzyskany tytuł/ stopień naukowy	Rok
1.	Roman A. Grzybowski	profesor	1996
2.	Barbara Szteke	ZAŻ profesor	1997
3.	Bogusław Czupryński	PG profesor	2005
4.	Barbara Szteke	ZAŻ doktor habilitowany	1992 Państwowy Zakład Higieny
5.	Danuta Czajkowska	ZM doktor habilitowany	1994 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie
6.	Ludwik Czerwiecki	ZAŻ doktor habilitowany	1994 Akademia Medyczna w Warszawie
7.	Maria Trzcńska	ZM doktor habilitowany	1999 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie
8.	Renata Jędrzejczak	ZAŻ doktor habilitowany	2000 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

L. p	Imię i nazwisko	Uzyskany tytuł/stopień naukowy	Rok
9.	Karol Minkowski	OMiT doktor habilitowany	2009 Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
10.	Krystyna M. Stecka	ZF doktor habilitowany	2010 Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
11.	Agata Witkowska-Gwiazdowska	ZM doktor	1992 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie Promotor – prof. dr hab. O. Ilnicka-Olejniczak
12.	Sylwia Skąpska	ZO doktor	1994 Szkoła Główna Gospodarstwa w Warszawie Promotor – prof. dr hab. K. Karwowska
13.	Leszek Ryska	ZM doktor	1995 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie Promotor – prof. dr hab. O. Ilnicka-Olejniczak
14.	Hanna Giryn	ZAŻ doktor	1996 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie – Promotor – prof. dr hab. B. Szteke
15.	Joanna Czakaj	ZM doktor	1999 Akademia Rolniczo-Techniczna im. M. Oczapowskiego w Olsztynie – Promotor – dr hab. J. Czuba
16.	Krystyna Szymczyk	ZAŻ doktor	2001 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Promotor – prof. dr hab. B. Szteke
17.	Katarzyna Piasecka-Jóźwiak	ZF doktor	2001 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Promotor – prof. dr hab. R. Grzybowski
18.	Anna Misiewicz	ZM doktor	2002 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Promotor – dr hab. J. Czuba
19.	Grzegorz Kłosowski	PG doktor	2003 Politechnika Szczecińska Promotor prof. dr hab. B. Czupryński

20.	Antoni Miecznikowski	ZF	doktor	2009	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Promotor – prof. dr hab. A. Lenart
21.	Joanna Le Thanh-Blicharz	OK	doktor	2009	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu Promotor – dr hab. G. Lewandowicz
22.	Barbara Sokółowska	ZO	doktor	2009	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Promotor – prof. dr hab. Ł. Łaniewska-Trokenheim
23.	Elżbieta Wojtowicz	OK	doktor	2009	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu Promotor – dr hab. R. Zawirska-Wojtaszak
24.	Anna Fabisiak	ZO	doktor	2009	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Promotor – prof. dr hab. D. Witrowa-Rajchert
25.	Joanna Królasik	OCh	doktor	2010	Politechnika Łódzka Promotor – prof. dr hab. inż. Z. Żakowska
26.	Magdalena Wróbel-Jędrzejewska	OCh	doktor	2011	Politechnika Łódzka Promotorzy: prof. dr hab. inż. M. Głowska; dr inż. I. Kocemba
27.	Piotr Janiszewski	OMiT	doktor	2011	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie Promotor – dr hab. A. Borys, prof. IBPRS
28.	Marek Roszko	ZAŻ	doktor	2011	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie Promotor – prof. dr hab. M. Obiedziński

Awanse naukowe w IBPRS w latach 1992–2011

Tabela 6

Tytuł/stopień naukowy	1992	1994	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2005	2009	2010	2011
profesor				1	1						1			
dr habilitowany	1	2		1		1	1					1	1	
doktor	1	1	1	1		1		2	1	1		5	1	3

Wykaz pracowników IBPRS podnoszących kwalifikacje (1998–2011)

Tabela 7

Lp.	Imię i nazwisko	Zakład/ Oddział	Uzyskany stopień zawodowy	Rok	Uczelnia
1.	Urszula Wętoszka	ZM	inż. mgr	1998 2000	SGGW
2.	Alina Suterska	ZF	inż. mgr	2000 2002	SGGW
3.	Elżbieta Bartosiak	ZF	inż. mgr	2002 2004	Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Humanistyczna w Skierniewicach SGGW
4.	Iwona Szuba	DP	inż. mgr	2002 2012	SGGW
5.	Danuta Kotyrba	ZF	mgr	2002	Uniwersytet Łódzki
6.	Anna Szczechowska	ZAŻ	mgr	2002	Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Warszawie
7.	Marcin Sokołowski	ZF	inż.	2003	Politechnika Warszawska
8.	Krzysztof Marszałek	ZO	mgr inż.	2008	SGGW

9.	Anna Kicler	DP	mgr	2008	Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
10.	Bogdan Jastrzębski	BHP	inż. mgr	2009 2011	Wyższa Inżynierska Szkoła Bezpieczeństwa i Organizacji Pracy w Radomiu, Politechnika Radomska
11.	Michał Świątek	ZF	mgr inż. II fakultet	2011	SGGW
12.	Krzysztof Powołowski	OM	mgr inż.	2011	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Pracownicy naukowo-badawczy IBPRS w 2012 r.

Lp.	Zakład/Oddział	prof.	dr hab.	dr	mgr	inż.	Razem
1.	Dyrekcja	1	1				2
2.	ZF			5	11	2	18
3.	ZM			2	6		8
4.	ZAŻ		1	2	4		7
5.	ZP		1	2	5		8
6.	ZO			4	11	1	16
7.	ZZ				10	1	11
8.	PG	1			4		5
9.	OK	1		9	13	2	25
10.	OCh			7	23		30
11.	OM	2	4	3	16	4	29
12.	OC			4	3	2	9
Ogółem		5	7	38	106	12	168
Udział w ogólnej liczbie (%)		1,79	2,51	13,62	37,99	4,30	



Prof. dr hab. Eugeniusz Pijanowski
(1906–1974)

RADA NAUKOWA

Rada Naukowa Instytutu powoływana była przez Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu, a od 1984 r. przez Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Pierwszym przewodniczącym Rady Naukowej Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego był prof. dr hab. Eugeniusz Pijanowski, uczeń, doktorant twórcy Instytutu prof. dr. Wacława Dąbrowskiego. Funkcję tę Profesor pełnił w latach 1954–1965.

Przewodniczących, zastępców przewodniczącego i sekretarzy Rady (prezydium) następnych kadencji od 1966 r. do 2012 r. przedstawiono w Tabeli 9. Przez 9 kadencji (37 lat) Radą Naukową Instytutu kierowali profesorowie spoza Instytutu. Z Politechniki Łódzkiej (prof. Stanisław Masior, prof. Jadwiga Jakubowska), SGGW (prof. Roman Majchrzak, prof. Adolf Horubała), Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie (prof. Stanisław Bujak).

Pierwszym przewodniczącym zatrudnionym w IBPRS został prof. Jerzy Czuba 20.06.1991 r. W następnych kadencjach przewodniczącymi byli z Instytutu prof. Olga Ilnicka-Olejniczak i dr hab. Bogdan Sieliwanowicz. Przez ostatnie trzy kadencje (2003–2012) pracom Rady Przewodniczy prof. Włodzimierz Bednarski z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Rada Naukowa składała się z 25–30 członków: profesorów i docentów Instytutu, a także Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Politechniki Łódzkiej, Akademii Rolniczych w Lublinie, Poznaniu i Wrocławiu oraz Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, a ostatnio z Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie.

Do składu Rady powołani byli także dyrektorzy techniczni zjednoczeń przemysłów fermentacyjnych i przemysłu owocowo-warzywnego oraz dyrektorzy (zwykle z-cy ds. technicznych) zakładów produkcyjnych, z którymi najbliżej współpracował Instytut.

Do roku 1981 podstawowymi organami wykonawczymi Rady Naukowej były branżowe zespoły konsultacyjne. Minister powołał oddzielnie zespoły konsultacyjne dla każdej gałęzi przemysłu oraz zespół międzybranżowy dla

spraw ekonomiki i organizacji przemysłu spożywczego, które działały pod przewodnictwem dyrektora IPF i – z zasady – przy współudziale naczelných inżynierów zjednoczeń przemysłów i głównych inżynierów, wyróżniających się w zakresie programowania postępu naukowo-technicznego zakładów produkcyjnych danych branż. Branżowe zespoły konsultacyjne były bardzo skuteczną i cenną dla Instytutu i przemysłów platformą porozumienia, dzięki której można było wspólnie usprawniać programy rozwoju techniki w całych gałęziach przemysłu i wybranych zakładach produkcyjnych. Przemysł, dzięki tym zespołom, mógł uczestniczyć w tworzeniu planów badań zakładów naukowych Instytutu, opiniować sprawozdania z wykonanych badań oraz okresowe raporty z działalności Instytutu.

W okresie, gdy kierownictwa gałęzi przemysłu blisko współpracowało z Instytutem na forum zespołów konsultacyjnych, więź nauki z praktyką gospodarczą była bardzo ścisła. Branżowe Zespoły Konsultacyjne odbywały swoje posiedzenia od 5 do 10 razy w ciągu roku.

W latach 1965–2012 w skład Rady Naukowej spoza Instytutu wchodziło kilkadziesiąt osób z różnych środowisk akademickich, zakładów przemysłu spożywczego, departamentów resortu rolnictwa, redakcji czasopism branżowych (Tabela 10).

Warto odnotować, że w pierwszych latach funkcjonowania w składzie Rady Naukowej IPF nie było pracowników Instytutu. Np. w roku 1976 na 26 członków Rady było tylko 5 pracowników Instytutu. W 1979 r. liczba ta wzrosła do 7. Rada Naukowa bieżącej kadencji (2008–2012) liczy 24 członków, a jej skład określa statut Instytutu nadany przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi 28.02.2011 r. Statut określa, że Rada Naukowa IBPRS liczy 24 członków w tym:

- 16 pracowników IBPRS – w tej liczbie 6 osób z tytułem naukowym lub stopniem naukowym doktora habilitowanego i 10 osób bez tytułu naukowego i stopnia doktora habilitowanego;
- 8 osób spoza Instytutu.

Prezydium Rady Naukowej IBPRS

Tabela 9

Rok	Przewodniczący	Zastępcy przewodniczącego	Sekretarz
1966–1969	prof. dr Stanisław Masior	prof. dr J. Jakubowska prof. dr R. Majchrzak	
1972	prof. dr Stanisław Masior	prof. dr R. Majchrzak prof. dr J. Jakubowska	mgr inż. Irena Tabiszewska
1974	prof. dr Stanisław Masior	prof. dr R. Majchrzak prof. dr J. Jakubowska	mgr inż. Irena Tabiszewska
1977	prof. dr Stanisław Masior	prof. dr J. Jakubowska prof. dr R. Majchrzak	dr inż. Jadwiga Rosa
1980		prof. dr hab. Stanisław Bujak prof. dr hab. Adolf Horubala	dr inż. Krystyna Żelazna
1983	prof. dr Stanisław Masior	prof. dr hab. Stanisław Bujak doc dr inż. Władysław Dylkowski	
1986	prof. dr hab. Stanisław Bujak	prof. dr hab. Tadeusz Gołębiowski prof. dr hab. Adolf Horubala	
1987	prof. dr hab. Adolf Horubala	prof. dr hab. Tadeusz Gołębiowski	dr inż. Ewa Kostrzewa

20 czerwca 1991 I Inauguracyjne posiedzenie Rady Naukowej IBPRS

I kadencja 1991–1994	prof. dr hab. Jerzy Czuba	prof. dr hab. dr h.c. Adolf Horubała prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski	dr inż. Wiesława Ogórkiewicz
II kadencja 1995–1998 do 01.10.1997	prof. dr hab. Olga Ilnicka-Olejniczak	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski prof. dr hab. dr h. c. Adolf Horubała	dr inż. Danuta Juszczakiewicz 1998 r. – dr hab. Danuta Czajkowska
III kadencja 1999–2002	dr hab. Bogdan Sieliwanowicz	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski prof. dr hab. Helena Oberman	1998 r. – dr hab. Danuta Czajkowska dr Regina Sawicka-Zukowska
IV kadencja 2003–2006	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski	doc. dr hab. Renata Jędrzejczak doc. dr Marian Remiszewski	doc. dr hab. Maria Trzcińska 2005–2006 – dr inż. Sylwia Skąpska
V kadencja 2007–2008	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski	doc. dr hab. Renata Jędrzejczak doc. dr Marian Remiszewski	2007 r. – dr inż. Sylwia Skąpska od 29.05.2007 r. – dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak
VI kadencja 2008–2012	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski	dr hab. Krystyna Stecka prof. IBPRS dr Marian Mączyński	dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak

Członkowie Rady Naukowej spoza IBPRS

Tabela 10

Rok/lata	Członkowie RN	
1966–1986	prof. dr Stanisław Masior	Politechnika Łódzka
1966–1980	prof. dr Jadwiga Jakubowska	Politechnika Łódzka
1965–1978	prof. droman Majchrzak	AR Warszawa
1965–1969, 1972–1978, 1980–1998	doc. dr Adolf Horubala	SGGW
	mgr inż. K. Jarosz	ZPS
1965–1969	mgr inż. J. Turek	B.P.P.F.
1965	mgr W. Ferchmin	Poznańskie ZPS
1965	mgr inż. T. Spychalski	Kujawskie Z.P.O.W.
1965	mgr inż. K. Kasiński	Red. Przem. Ferment.
1972–1978, 1983	dr hab. Jerzy Załęski	MPiS
1972	doc. dr hab. Koniński	MPiS
1972	prof. dr hab. Jerzy Kączkowski	AR Warszawa
1972–1980	doc. dr hab. Jerzy Ziobrowski	WSR Wrocław
1972–1980	doc. dr hab. Gustaw Sobkowicz	AR Wrocław
1972–1978, 1983–1987	doc. dr Zdzisław Włodarczyk	Politechnika Łódzka
1972, 1980	mgr inż. Julian Komornicki	Zjedn. P.P.
1972–1976	prof. Bolesław Bachman	Politechnika Łódzka

Rok/lata	Członkowie RN	
1966–1969, 1974–1978, 1980–1987	prof. dr Stanisław Bujak	ZEiOPS-IPF Kraków
1972–1980	doc. dr Tadeusz Bujak	A.R. Lublin (IPF)
1976–1983	prof. dr hab. Edward Galas	PŁ. Łódź
1976, 1977	prof. dr hab. Tadeusz Jakubczyk	A.R. Warszawa
1976, 1977	mgr inż. Tadeusz Kaczorowski	WZPP Poznań
1976–1983	prof. dr hab. Włodzimierz Kamiński	MPSiSk
1976–1978, 1980–1987	prof. dr hab. Jerzy Kączkowski	A.R. Warszawa
1976, 1977	inż. Z. Kulig	ZPP Warszawa
1976	mgr. Janusz Tarka	ZPOW Warszawa
1976–1986	doc. dr hab. Gustaw Sobkowicz	A.R. Wrocław
1976–1978, 1980, 1983, 1986–1987	inż. Józef Starząska	PPS „Polmos”
1977, 1978	mgr. inż. Janusz Berdowski	Zj. POW W-wa
1977–1978, 1980–1986	prof. dr hab. Kazimierz Szebiotko	A.R. Poznań
1977–1980	dr inż. Wiktor Wordliczek	RzZPOWzeshów
1978, 1980	inż. Władysław Cieniewicz	Z-dy Piwow. Białystok
1978, 1980–1987	prof. dr hab. Bogusław Imbs	A.R. Warszawa
1978, 1983–1987	doc. dr hab. Piotr Moszczyński	PŁ. Łódź
1978, 1980–1986, 1999–2008	prof. dr hab. Helena Oberman	PŁ. Łódź

1983–1986	mgr inż. Jacek Frączek	ZPP „Fructopol”
1986–1987	dr inż. Franciszek Bosak	ZPOW Jasło
1986	mgr inż. Jan Jurczak	Przeds. Przem.ol. Wąlcz
1986	prof. dr hab. Czesław Kierabiński	Wojskowy Ośrodek Służby Zwn.embertów
1986	mgr inż. Witold Kostro	Dep.Przem.Rol, i Spoż. NRLiGŻ
1986	mgr inż. Zdzisław Kryński	Zakł. Przem. Piw. Szczecin
1986, 1987, 1995–1998	prof. dr hab. Piotr Lewicki	SGGW-AR
1986, 1987	dr. inż. Władysław Napierała	Z-dy Przem. Spiryt. Poznań
1986	mgr. dr Adam Podsiadły	ZPOW Dwikozy
1986	mgr inż. Ryszard Przychodźki	Zrzesz. PP W-wa
1986, 1987	doc. dr Włodzimierz Słowiński	CLPKS Poznań
1987	mgr inż. Stanisław Bar	ZPOW Łowicz
1987	prof. dr hab Nina Baryłko-Pikielna	IŻŻ Warszawa
1987, 1991–2012	prof. dr hab. Włodzimierz Bednarski	ART. Olsztyn
1987	mgr inż. Stefan Łysakowski	Z-dy Piwowarskie , W-wa
1987	mgr inż. Marian Malinowski	MRLiCZ Dep.Przem.Rol.Spoż.
1987	prof. dr hab. Leon Sedlaczek	Uniwersytet Łódzki
1999–2003	prof. dr hab. Andrzej Jarczyk	SGGW

Rok/lata	Członkowie RN
2003–2007	prof. dr hab. Łucja Fornal Uniwersytet Warmińsko Mazurski w Olsztynie
2003–2007	prof. dr hab. Jan Gawęcki AR w Poznaniu
2007–2012	Prof. dr hab. Zdzisław Targoński AR w Lublinie
2003–2007	prof. dr hab. Wiktor Obuchowski AR w Poznaniu
2003–2007	prof. dr hab. Teresa Fortuna AR w Krakowie
2003–2007	prof. dr hab. Erwin Wąsowicz AR w Poznaniu
2008–2012	prof. dr hab. Krystyna Gutkowska SGGW
2008–2012	mgr inż. Ryszard Jastrząb MRiRW

BADANIA REALIZOWANE W IBPRS

W ramach działalności statutowej w Instytucie prowadzonych jest ok. 70 prac badawczych rocznie. Prace te są dofinansowywane przez budżet Państwa. Ponadto realizowane są projekty badawcze, projekty celowe, projekty dofinansowywane z Funduszy Europejskich i projekty realizowane w ramach Programów Ramowych Unii Europejskiej (Tabela 11). Dane dotyczące jednostek włączonych w 2003, 2008 i 2009 r. obejmują okres po włączeniu.

Dużą liczbą projektów badawczych własnych wyróżnia się Zakład Mikrobiologii i Zakład Technologii Fermentacji (po 18 projektów) na 62 projekty własne ogółem w Instytucie. W grupie projektów celowych wyróżnia się Zakład Technologii Fermentacji. Zrealizował 17 projektów (43%) na 39 realizowanych w Instytucie.

Mało było projektów promotorskich, zamawianych i rozwojowych. Niepokojące jest zjawisko braku realizacji lub niewielkiej liczby w niektórych jednostkach Instytutu.

Projekty realizowane przez IBPRS w latach 1991–2012

Tabela 11

1. Projekty badawcze: 76										
ZAŻ	ZM	ZP	ZO	ZF	ZZ	PG	OK	OCh	OMiT	OC
Projekty badawcze własne: 62										
w tym 3 złożone przez inne jednostki, a IBPRS był współwykonawcą badań										
4	18	5	8	19	–	3	2	–	4	–
Projekty badawcze promotorskie: 9										
w tym 2 złożone przez inne jednostki–prace doktorskie realizowali pracownicy IBPRS										
3	2	–	–	1	–	1	1	–	1	–
Projekty badawcze zamawiane: 2										
(ZO i OK ten sam projekt, 2 różne Zadania)										
Koordynatorem projektów była AR w Szczecinie i AR w Poznaniu										
–	1	–	1	–	–	–	1	–	–	–
Projekty badawcze rozwojowe: 3										
–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–

2. Projekty celowe: 39 (Wnioskodawcą 4 projektów był IBPRS)

ZAŻ	ZM	ZP	ZO	ZF	ZZ	PG	OK	OCh	OMiT	OC
1	5	9	2	17*	–	–	3	2	–	–

* W tym 1 projekt został przerwany z powodu likwidacji firmy.

3. Projekty dofinansowane z Funduszy Europejskich: 13

w tym:

- 2 projekty realizowane w ramach konsorcjum naukowego a IBPRS jest członkiem konsorcjum (OMiT: 1, OCh: 1);
- w 1 projekcie IBPRS jest podwykonawcą badań (OK)

ZAŻ	ZM	ZP	ZO	ZF	ZZ	PG	OK	OCh	OMiT	OC
1	3	–	2	1	–	–	2	3	1	–

4. Projekty realizowane w ramach Programów Ramowych Unii Europejskiej: 2

ZM: 1 EBRCN w ramach V Programu Ramowego Unii Europejskiej

ZO: 1 FERBEV w ramach VI Programu Ramowego Unii Europejskiej

Informacje z:

- OK od 2003 r., ZS OK od 2008 r.
- OCh od 2008 r.
- OMiT i OC od 2009 r.

Działalność upowszechnieniowa, szkoleniowa i dydaktyczna

W Instytucie (IPF i IBPRS) organizowano sympozja, seminaria i inne formy działalności samodzielnie lub z innymi jednostkami.

Konferencje, kursy, seminaria i inne organizowane przez IBPRS.

W latach 1961–2011 co najmniej:

- konferencje: 45
- kursokonferencje: 17
- seminaria i sympozja: 114
- kursy: 37
- sesje: 7
- posiedzenia: 6
- szkolenia: 211
- warsztaty: 5
- spotkania: 1
- szkoła letnia: 1

Konferencje, kursy, seminaria i inne organizowane przez IBPRS wspólnie z innymi jednostkami:

- konferencje: 14
- kursokonferencje: 6
- seminaria: 25
- sympozja: 11
- kongres: 1
- sesje: 6
- zjazdy: 2
- szkolenia: 41

Na konferencjach i innych spotkaniach organizowanych w Instytucie brali udział pracownicy wyższych uczelni krajowych i zagranicznych, pracownicy jednostek kontrolnych i placówek naukowych, pracownicy różnych branż przemysłu spożywczego, w tym: gorzelniczego, piwowarskiego, młynarskiego, piekarskiego, owocowo-warzywnego, mięsnego, tłuszczowego, koncentratów spożywczych i cukrowniczego. Na szczególne podkreślenie zasługują konferencje organizowane przez Zakład Analizy Żywności.

W Instytucie prowadzone są prace dyplomowe przez studentów uczelni takich jak SGGW, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. W latach 1997–2011 pracownicy IBPRS byli promotorami

171 prac magisterskich, 16 prac doktorskich oraz opiekunami naukowymi 19 prac magisterskich i inżynierskich. Pracownicy Instytutu prowadzili wykłady lub seminaria na SGGW, Politechnice Warszawskiej, Akademii Medycznej w Warszawie, Uniwersytecie Medycznym w Łodzi. Profesorowie Instytutu byli członkami Rad Wydziałów (SGGW i Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy).

Bardzo cenione przez studentów były praktyki odbywane w Instytucie. Byli to studenci SGGW, Politechniki Warszawskiej, Politechniki Łódzkiej, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytetu Szczecińskiego, Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Uniwersytetu Łódzkiego, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy i Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Były to praktyki 2–4 tygodniowe.

PUBLIKACJE I PATENTY

W latach 1950–1990 pracownicy Instytutu opublikowali ogółem 1743 tytuły w tym 98 w czasopismach zagranicznych (Tabela 12).

Od 1991 do 2011 r. ukazało się 3495 publikacji w tym 88 obcojęzycznych, 985 komunikatów i 636 referatów. W ogólnej liczbie publikacji z lat 1950–2011 zawarte są publikacje jednostek włączonych od roku wejścia w struktury Instytutu. Po ostatnich przyłączeniach Instytutów w 2009 roku liczba publikacji krajowych znacznie wzrosła. Z 95 w roku 2007 do 181 w roku 2009. W okresie 2009–2011 największą liczbę publikacji stwierdzono w Oddziale Technologii Mięsa i Tłuszczu – 236, Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarnictwa – 204 i Zakładzie Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej – 112 (Tabela 13). Szczególnie aktywni w publikowaniu w latach 2009–2011 byli pracownicy (Tabela 14):

→ mgr inż. Jadwiga Rothkaehl – 78 (ZZ)

→ dr hab. Karol Borzuta – 53 (OMiT)

→ dr hab. Andrzej Borys, prof. IBPRS – 47 (OMiT)

Obok liczby publikacji ważnym wskaźnikiem jest ich jakość mierzona liczbą punktów.

Publikacje pracowników IBPRS w latach 1950–2011

Tabela 12

Lp.	Rok	Publikacje krajowe	Publikacje zagraniczne	Konferencje		Razem
				Komunikaty, postery	Referaty	
1	1950–1990	1645	98	–	–	–
2	1991–1992	112	6	30	30	30
3	1993–1994	78	6	53	53	53
4	1995–1996	139	4	70	70	70
5	1977	65	1	41	41	41

STO LAT Instytutu

Lp.	Rok	Publikacje krajowe	Publikacje zagraniczne	Konferencje		Razem
				Komunikaty, postery	Referaty	
6	1998–1999	136	10	70	70	70
7	2000	45	4	51	51	51
8	2001	69	5	15	15	15
9	2002	72	6	50	50	50
10	2003	78	7	56	56	56
11	2004	106	5	34	34	34
12	2005	96	7	52	52	52
13	2006	79	8	42	42	42
14	2007	95	6	31	31	31
15	2008	119	2	37	37	37
16	2009	181	–	137	137	137
17	2010	147	5	111	111	111
19	2011	169	6	105	105	105
	Razem	3431	186	985	985	985

Liczba publikacji ogółem i liczba punktów za publikacje punktowane pracowników IBPRS (lata 2009–2011)

Tabela 13

Rok	2009		2010		2011		RAZEM
Zakład	Liczba wszystkich publikacji	Liczba punktów publikacji punktowych	Liczba wszystkich publikacji	Liczba punktów publikacji punktowych	Liczba wszystkich publikacji	Liczba punktów publikacji punktowych	Liczba punktów publikacji punktowych
ZF	24	20	15	41	21	48	109
ZM	24	46	12	4	4	34	84
ZAŻ	7	22	6	78	12	41	141
ZP	30	52	45	23	37	81	156
ZO	15	37	14	38	15	26	101
ZZ	78	28	54	2	72	12	42
OK	23	33	26	76	40	71	180
OMiT	80	131	77	131	79	133	395
OCh	23	49	17	51	20	21	121
OC	14	38	19	8	14	14	60
PG	8	24	9	58	6	57	139
Σ	326	480	294	510	320	538	1528

Pracownicy z najwyższą liczbą publikacji i najwyższą liczbą punktów za publikacje wymienione na liście MNiSW (lata 2009–2011)

Tabela 14

Zakład	Pracownik	Liczba wszystkich publikacji	Pracownik	Liczba punktów
ZF	Stecka K.	37	Miecznikowski A	37,2
	Zielińska K.	24	Stecka K.	14,1
	Miecznikowski A	21	Zielińska K.	13,1
ZM	Misiewicz A.	36	Suchorzyńska M.	36,35
	Gonczarzewicz A.	13	Misiewicz A.	31,1
	Ryszka L.	6	Ryszka L.	6
ZAŻ	Roszek M.	11	Roszek M.	107
	Szymczyk K.	11	Szymczyk K.	16,8
	Jędrzejczak R.	9	Czerwiecki L.	9,6
ZP	Brudzyński A.	38	Salamon A.	43,2
	Salamon A.	35	Baranowski K.	32,7
	Baca E.	29	Baca E.	20,7
ZO	Marszałek K.	19	Marszałek K.	29,8
	Skąpska S.	17	Lipowski J.	20,8
	Sokołowska B.	10	Skąpska S.	13,45
ZZ	Rothkaehl J.	78	Rothkaehl J.	24
	Kot M.	42	Szafrańska A.	8,2
	Mielcarz M.	36	Kot M.	4
OK	Le Thanh-Blicharz J.	23	Le Thanh-Blicharz J.	41,3
	Zielonka R.	17	Słomińska L.	38,8
	Jarosławski L.	15	Przygoński K.	23,1
OMiT	Borzuta K.	53	Pospiech E.	85,5
	Borys A.	47	Makała H.	36,5
	Lisiak D.	44	Borys A.	36,4

Publikacje i patenty

Zakład	Pracownik	Liczba wszystkich publikacji	Pracownik	Liczba punktów
OCh	Polak E.	20	Stęplewska U.	10,6
	Markowska J.	13	Polak E.	10,3
	Królasik J.	9	Kuleta P. i Majczyna D.	10
OC	Baryga A	15	Baryga A.	15,9
	Połeć B.	13	Waleriańczyk E.	14
	Waleriańczyk E.	10	Kowalska M.	9
PG	Czupryński B.	23	Czupryński B.	66,5
	Kotarska K.	23	Kotarska K.	66,5

Aktywność patentowa wyraża się liczbą 403 patentów w latach 1949–2011 (Tabela 15). Liczba 142 patentów w latach 1949–2011 obejmuje patenty jednostek włączonych od roku włączenia. Pozostałe pozycje Tabeli 15 wyszczególniają liczby patentów jednostek włączonych do roku włączenia. Na wyróżnienie zasługują pracownicy Oddziału Koncentratów i Zakładu Fermentacji.

Patenty IBPRS (1949–2011)

Tabela 15

Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego (1949–2011)	142
Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego (do 2008 r.)	90
Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (do 2002 r.)	73
Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego (do 2007 r.)	67
Centralne Laboratorium Chłodnictwa (do 2007 r.)	14
Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych (do 2007 r.)	3
Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż (do 2002 r.)	1
Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego (do 2002 r.)	1
Instytut Przemysłu Cukrowniczego (do 2008 r.)	12
RAZEM	403

Największą liczbę patentów uzyskali:

1. dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS – 24 patenty (OK)
2. dr inż. Leszek Jarosławski – 17 patentów (OK)
3. mgr inż. Roman Zielonka – 15 patentów (OK)
4. dr inż. Antoni Miecznikowski – 15 patentów (ZF)
5. dr hab. Krystyna Stecka, prof. IBPRS – 14 patentów (ZF)
6. dr inż. Krystyna Zielińska – 14 patentów (ZF)
7. inż. Eugeniusz Korbas – 14 patentów (OK)

Prace wykonane w IPF, a później w IBPRS były nagradzane lub wyróżniane na licznych wystawach i targach krajowych i zagranicznych. Pracownicy zostali uhonorowani nagrodami specjalnymi, dyplomami, medalami. W sumie około 290 pozycji w latach 1952–2012 (Wykaz w Załączniku 1).

ZAKŁAD TECHNOLOGII FERMENTACJI

(do 2008 r. Zakład Technologii Spirytusu i Drożdży)



Kierownik
dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS

1. Rys historyczny

Zaczątek Działu Spirytusowego powstał w roku 1951 na Wydziale Chemicznym Politechniki Warszawskiej po zaangażowaniu mgr inż. Marii Lachertowej i mgr. inż. Aleksandra Niwińskiego. Dział Drożdżowy ukonstytuował się na bazie Biura Naukowo-Badawczego Przemysłu Drożdżowego. W roku 1954 wymienione zespoły i Centralne Laboratorium Przemysłu Spirytusowego utworzyły Zakład Technologii Spirytusu i Drożdży i zostały zlokalizowane w nowym gmachu IPF.

W początkowej fazie zakładem tym kierował doc. Paweł Wojcieszak. W roku 1962 funkcję kierownika Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży objął dr Wiesław Rzędowski, a następnie dr hab. Stanisław Łabendziński. Oprócz zespołów pracujących w Warszawie do Zakładu należała w okresie od 1970 do 1971 roku Pracownia Technologii Rektyfikacji i Automatyki w Koninie, kierowana przez dr. hab. Jana Kumidera.

W początkowej fazie istnienia Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży prowadzono wiele prac na potrzeby przemysłu spirytusowego. Duże zasługi

w tym zakresie miał inż. Stanisław Mazur, były pracownik firmy Baczewski we Lwowie, znawca i koneser starki. Z Jego wiedzy i doświadczenia korzystali dr Maria Jarosz i prof. dr hab. Kazimierz Jarosz, którzy zajmowali się doskonaleniem jakości tego wyrobu, analizując procesy zachodzące w czasie starzenia (leżakowania) starki.

W zakładzie opracowywano także receptury nowych gatunków wódek i innych wyrobów alkoholowych, nad którymi pracowali mgr inż. Janusz Milewski i mgr inż. Barbara Kończak.

W Zakładzie Technologii Spirytusu i Drożdży pracowali również:

- mgr inż. Stanisław Soczyński, który zajmował się technologią suszenia drożdży piekarskich,
- mgr Irena Żółtowska – pod Jej kierunkiem prowadzono badania z zakresu mikrobiologii,
- mgr Czesław Skibniewski – specjalista w zakresie analityki wyrobów alkoholowych,
- mgr Jerzy Beer – zajmował się analizą chromatograficzną wyrobów alkoholowych,
- dr inż. Mieczysław Skiba – z Jego udziałem prowadzono prace dotyczące doskonalenia techniki i technologii produkcji drożdży, m.in. nad zastosowaniem różnych systemów napowietrzających w kadziach drożdżowych,
- dr Jadwiga Tomczyńska opracowywała technologie oczyszczania ścieków.

Po reorganizacji IPF, przystosowującej go do realizacji programu rządowego PR-4 p.n. „Optymalizacja produkcji i spożycia białka”, Zakład został przekształcony w Zakład Technologii Produktów Białkowych, którego kierownikiem został doc. Eugeniusz Rembowski.

Od 1974 do 1983 r. zespoły tego zakładu realizowały tematykę programu rządowego.

W roku 1978 kierownictwo zakładu objął dr inż. Jerzy Czuba. Zakładowi przypadła realizacja pięciu dużych tematów, obejmujących następujące zagadnienia:

- opracowanie technologii otrzymywania biomasy paszowej z odcieków podrożdżowych, temat wykonywany pod kierunkiem dr J. Tomczyńskiej (skala mikro- i ćwierć-techniczna) i dr inż. J. Czuby (skala półtechniczna);
- optymalizacja technologii zdrożdżowania melasy i wywaru melasowego – temat wykonywany pod kierunkiem mgr inż. Ireny Jaworowskiej w konsultacji z doc. dr inż. St. Łabendzińskim, przy współpracy mgr inż. Krystyny Steckiej;

- opracowanie technologii otrzymywania biomasy paszowej z metanolu przy użyciu kultur bakteryjnych – temat wykonywany pod kierunkiem dr. inż. Wojciecha Pezińskiego przy współpracy mgr. inż. Tadeusza Izbickiego;
- opracowanie technologii otrzymywania odwołknionych koncentratów roślinno-drożdżowych – temat wykonywany pod kierunkiem dr. inż. Marii Jarosz przy współpracy mgr. inż. Janusza Milewskiego;
- opracowanie technologii otrzymywania spożywczych teksturowanych preparatów białka sojowego z dodatkiem białek zwierzęcych – temat wykonywany pod kierunkiem mgr. inż. Piotra Daniewskiego, przy współpracy mgr. inż. Andrzeja Zdziennickiego.

W okresie realizacji programu rządowego PR-4 bardzo szeroki zakres współpracy obejmował ZPS w Żyrardowie, Sieradzu, a także Śląską Fabrykę Drożdży w Wołczynie.

W roku 1983 specjaliści z zakresu gorzelnictwa zatrudnieni w Centralnym Laboratorium Przemysłu Rolnego (dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Bogna Rycerska, mgr inż. Ewa Komarecka) przeniesieni zostali do reaktywowanego Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży IPF, a jego kierownictwo objął doc. dr Bogdan Łączyński.

Profil działalności naukowej zakładu obejmował gorzelnictwo melasowe, a później również rolnicze, technologię i automatyzację rektyfikacji, technologię produkcji wódek czystych i gatunkowych, drożdży piekarskich i paszowych oraz zagadnienia ściekowe. Dużo uwagi poświęcano doborowi odpowiednich ras drożdży zarówno gorzelniczych, jak piekarskich i paszowych.

Wieloletni okres badań jakości melasy doprowadził do uzyskania dobrej charakterystyki dostarczanego do zakładów produkujących drożdże piekarskie, podstawowego surowca, do rozpoznania określonych zmian jakości melasy i konsekwencji technologicznych przez to wywołanych. Podejmowano próby korygowania właściwości przerobowych melas wadliwych oraz ustalenia zależności pomiędzy wskaźnikami analitycznymi, a przydatnością poszczególnych partii do celów drożdżowniczych lub gorzelniczych (mgr inż. I. Jaworowska, mgr I. Żółtowska, mgr inż. K. Stecka).

Prowadzono wielokierunkowe próby wykorzystania różnych surowców w gorzelnictwie, odpadów z przetwórstwa owoców i warzyw (m.in. wytlóków jabłkowych), a także dyni, kukurydzy, sorgo, oraz surowców zasobnych w celulozę (po jej zhydrolizowaniu) (prof. dr hab. K. Jarosz, dr inż. A. Jarosz).

Znaczący potencjał badawczy skierowany był również na doskonalenie materiału biologicznego, wykorzystywanego w gorzelnictwie rolniczym i me-

lasowym oraz produkcji drożdży piekarskich i paszowych. Sprawdzano cechy użytkowe nowych szczepów, opracowano metodę propagacji i technologię ich hodowli, w wyniku czego uzyskano znaczącą oszczędność zużycia melasy. Okresowo prowadzono badania nad podwyższeniem zawartości lizyny w drożdżach paszowych (mgr inż. I. Jaworowska, mgr inż. K. Stecka, mgr I. Żółtowska, przy współpracy mgr W. Kubackiej – Zakład Analizy Instrumentalnej).

Podjęto także badania nad doskonaleniem szczepów drożdży gorzelniczych i piekarskich w kierunku uzyskania oporności na wysokie ciśnienie osmotyczne i wyższe stężenie etanolu. Uzyskano drożdże gorzelnicze, tolerujące stężenie etanolu powyżej 12%, które są wykorzystywane w gorzelniach do tej pory (dr inż. Anna Sałek).

Zakład Technologii Spirytusu i Drożdży wypracował bardzo dobre relacje z zakładami przemysłu spirytusowego i z drożdżowniami. W początkowym okresie najbliższa współpraca nawiązana została z zakładami w Goświnowicach, Raciborzu, Józefowie i Maszewie, później grono partnerów rozszerzyło się o kolejne drożdżownie – w Lublinie, Kętrzynie, Wołczynie i Krakowie oraz gorzelnie rolnicze w Kowalkowicach, Niemodlinie, Lubieniu Kujawskim, Strzelcach, Niewieście, Wojnowie.

ZTSiD swoje sukcesy zawdzięcza współpracy z przemysłem. Stały kontakt z fabrykami drożdży piekarskich, gorzelniami oraz Ośrodkami Doradztwa Rolniczego stwarzał możliwość głębokiej analizy potrzeb rozwojowo-modernizacyjnych przemysłu i rolnictwa, co w połączeniu ze znajomością najnowszych osiągnięć biotechnologii oraz doskonałym warsztatem badawczym zaowocowało licznymi osiągnięciami. Do niewątpliwych osiągnięć ZTSiD można zaliczyć cykl prac dla przemysłu drożdży piekarskich.

W latach 1985–1990 dr inż. A. Sałek rozpoczęła badania nad otrzymywaniem przemysłowych szczepów drożdży piekarskich, metodą fuzji protoplastów.

Po wielokierunkowej ocenie wartości technologicznej, połączonej z badaniem stabilności cech biotechnologicznych oraz opracowaniem parametrów namnażania, wyselekcjonowane przez dr inż. A. Sałek szczepy zostały w latach 1992–96 wdrożone do praktyki przemysłowej prawie wszystkich krajowych drożdżowni.

Od roku 1993 funkcję Kierownika Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży pełni dr inż. Krystyna M. Stecka. W 1993 r. zespół w składzie: dr inż. K.M. Stecka, dr inż. A. Sałek, mgr Beata Chabłowska, mgr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak oraz pracownicy Śląskiej Fabryki Drożdży w Wołczynie –

mgr inż. Stefan Wilczyński, mgr inż. Teresa Szybajło, Kazimiera Krzyształowicz, otrzymał za pracę pt. „Otrzymanie i wdrożenie do praktyki przemysłowej nowych szczepów drożdży piekarskich” nagrodę I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Otrzymane w IBPRS szczepy charakteryzują się osmofilnością, co było motorem napędowym badań nad opracowaniem nowej, wysokozaawansowanej technologii hodowli drożdży w bardzo „gęstych brzeczkach”. W ramach projektu celowego, współfinansowanego przez KBN, w Śląskiej Fabryce Drożdży w Wołczynie uruchomiono, największą w kraju, kadź fermentacyjną o pojemności 150 m³. Produktywność biomasy osiągnięta w tej kadzi była znacznie wyższa w porównaniu do osiągniętych w kadziach starego typu, czego wynikiem było również podniesienie efektywności ekonomicznej procesu namnażania biomasy drożdżowej.

W latach 1994–2003 na zlecenia krajowych drożdżowni wykonywano badania, których efektem była systematyczna poprawa aktywności fermentacyjnej drożdży i ich czystości mikrobiologicznej oraz obniżanie kosztów produkcji w wyniku optymalizacji procesu technologicznego.

Kolejnym osiągnięciem ZTSiD, był cykl prac wykonanych na potrzeby przemysłu gorzelniczego. Biorąc pod uwagę kierunki rozwoju gorzelnictwa na świecie, opracowano przyjazną dla środowiska, energooszczędną technologię beczniennicowego sporządzania zacierów z surowców skrobiowych. Technologia której autorami są: dr inż. K.M. Stecka, dr inż. J. Milewski, mgr inż. Antoni Miecznikowski, dr inż. B. Łączyński, oraz pracownicy gorzelni: Michał Błazejczyk, mgr Mirosław Cieślak, od 1993 r. jest chroniona patentem RP nr 159 970. Efekty uzyskiwane przy wdrożeniu tej technologii polegają na oszczędności energii, zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska, poprawie wskaźników technologicznych oraz wzroście wartości paszowej wywaru. W gorzelniach melasowych wykazano możliwość zmniejszenia energii, dzięki podwyższeniu stężenia etanolu do ok. 11% (S. Łabendziński i K. Stecka).

Badania prowadzone przez prof. dr. hab. K. Jarosza we współpracy z doc. dr. hab. J. Czuba zaowocowały patentem „Sposób otrzymywania w gorzelnianach spirytusu bezpirydynowego do produkcji octu i spirytus bezpirydynowy do produkcji octu, otrzymywany w gorzelnianach” – PL nr 170856 (1996).

Ciekawym rozwiązaniem było zastosowanie bakterii *Zymomonas mobilis* do przerobu surowców skrobiowych na alkohol przeznaczony na cele paliwowe. Wykonano po raz pierwszy w kraju próby w skali technicznej w gorzelni Radzicz (mgr Elżbieta Rzepka, mgr Danuta Kotyrba, dr inż. K.M. Stecka).

W wyniku sprzedaży wszystkich krajowych drożdżowni firmom zagranicznym zakończono prace badawcze, dotyczące technologii drożdży, głównymi kierunkami badań stały się prace z zakresu fermentacji mlekowej i fermentacji alkoholowej.

2. Teraźniejszość

Wartym podkreślenia, osiągnięciem zespołu ZTSiD są wyniki badań prowadzonych przy udziale prof. dr. hab. R. A. Grzybowski, nad otrzymywaniem biopreparatów probiotycznych stosowanych w żywieniu zwierząt (dr inż. K. Stecka, dr inż. J. Milewski) oraz biopreparatów do kiszenia pasz (dr inż. K. Zielińska, mgr inż. A. Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska).

Na podstawie wieloletnich badań *in vivo*, nad doborem szczepów bakterii fermentacji mlekowej i drożdży do otrzymywania preparatów probiotycznych dla zwierząt, opracowaniem technologii ich produkcji oraz po ich weryfikacji *in vitro*, wykonanej przez specjalistów z Instytutu Zootechniki w Krakowie, zaproponowano skład kilku wieloskładnikowych probiotyków: Probiomix C-I, B-I, B-II, B-III, P-I, Probiosacc C-I. Zastosowanie opracowanych preparatów probiotycznych w hodowli zwierząt powoduje następujące korzyści: zmniejszenie zużycia paszy, poprawę zdrowotności zwierząt, otrzymywanie bezpiecznej żywności.

Opracowano również technologie otrzymywania biopreparatów przeznaczonych do kiszenia pasz, są to: Lactosil, Lactamyl, Lactacel, Lactozym. Badania obejmowały izolacje szczepów bakterii fermentacji mlekowej ze środowisk naturalnych, ich selekcję, dodatek wybranych enzymów oraz opracowanie technologii produkcji. Wszystkie wymienione biopreparaty skomponowano uwzględniając specyfikę krajowych pasz, a skuteczność ich działania została sprawdzona przez specjalistów z Instytutu Zootechniki w Krakowie, Zakładu Doświadczalnego Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Akademii Rolniczej w Poznaniu i potwierdziła się w praktyce rolniczej. Zastosowanie biopreparatów do konserwacji pasz metodą zakiszania powoduje poprawę jakości oraz strawności zawartych w nich składników pokarmowych, takich jak skrobia czy włókno surowe.

W 1998 r. zespół w składzie: prof. dr. hab. R.A. Grzybowski, dr inż. K.M. Stecka, dr inż. K. Zielińska, dr inż. J. Milewski, mgr inż. A. Miecznikowski, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, prof. dr. hab. Franciszek Brzó-

ska (z Instytutu Zootechniki w Krakowie) otrzymał nagrodę II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, za prace pt.: „Opracowanie i wdrożenie do praktyki rolniczej technologii otrzymywania biopreparatów probiotycznych i do kiszenia pasz”. Opracowane technologie zostały nagrodzone medalami na Międzynarodowych Targach INTERTECHNOLOGY’ 98 i 99 w Łodzi oraz na Wystawie Wynalazków INNOWACJE’98 w Gdyni.

Cykl wieloletnich badań n.t. „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” został uhonorowany: 12 medalami i 1 nagrodą specjalną na międzynarodowych wystawach wynalazków, 2 nagrodami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze (Genewa, Bruksela, Moskwa, Paryż, Budapeszt, Norymberga, Seul, Poznań, Kuala Lumpur, Warszawa, Szanghaj), 6-krotnie otrzymanym certyfikatem Lider Rynku w kategorii Produkt i 3-krotnie certyfikatem Euro Lider Rynku (Rzeszów).

W wyniku badań nad bioróżnorodnością i biotechnologicznym wykorzystaniem bakterii fermentacji mlekowej zakład uruchomił półtechniczną linię do produkcji probiotyków i preparatów do kiszenia pasz. Produkowane w IBPRS preparaty zostały ocenione przez placówki naukowe, doradztwa rolniczego i rolników jako wysoce efektywne w działaniu, są notyfikowane przez EFSA i dopuszczone do stosowania w Unii Europejskiej. W 2009 r. zespół otrzymał nagrodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za „Uruchomienie produkcji nowej generacji preparatów bakterii fermentacji mlekowej dla rolnictwa”.

Nowe kierunki badawcze ZTSiD, których inicjatorką była dr Antonina Komorowska to otrzymywanie ekstraktów i autolizatów drożdżowych, kompleksowe frakcjonowanie biomasy drożdżowej, izolacja białka drożdżowego i jego hydroliza enzymatyczna. Badania te są kontynuowane pod kierunkiem mgr inż. Joanny Rozmierskiej. Ze względu na zapotrzebowanie przez przemysł na preparaty pochodzenia drożdżowego opracowywane technologie mają dużą szansę wdrożenia, a zakres badań nad ich otrzymywaniem jest systematycznie rozszerzany.

Istotnym obszarem działalności badawczej zakładu jest tematyka obejmująca prace analityczne, związane z oceną obecności w wyrobach alkoholowych związków smakowo-zapachowych. Początki tej działalności sięgają lat 70. kiedy to analizowano w destylacie rolniczym obecność ubocznych produktów fermentacji alkoholowej – mgr J. Beer, później inż. Ewa Witkowska.

W kolejnych latach tematyka dot. Oceny jakości wyrobów alkoholowych była rozwijana przez dr. inż. J. Milewskiego i dr Marię Zbieć, która rozpoczę-

ła badania nad obecnością związków smakowo-zapachowych w gatunkowych wyrobach alkoholowych, ich identyfikacją techniką GC-MS. Obecnie, prace te są prowadzone pod kierunkiem dr inż. Renaty Choińskiej; realizowane są również badania nad identyfikacją związków smakowo-zapachowych, w fermentujących zakwasach piekarskich i różnych rodzajach pieczywa. Badania prowadzone są w połączeniu z oceną sensoryczną analizowanych produktów.

Z uwagi na to, że zakład rozszerzył zakres swojej działalności merytorycznej o badania nad otrzymywaniem wieloskładnikowych preparatów probiotycznych dla zwierząt oraz opracowaniem technologii wytwarzania biopreparatów do kiszenia pasz, w 2003 roku został przekształcony w Zakład Technologii Fermentacji.

Kolejnym opracowaniem zakładu jest „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz o podwyższonej jakości”. Istotę tego opracowania stanowi zastosowanie w przemyśle spożywczym i rolnictwie szczepów drożdży i bakterii fermentacji mlekowej o zdolnościach do biosyntezy enzymów amylolitycznych. Amylolityczne drożdże i bakterie fermentacji mlekowej zastosowano w procesach produkcji destylatu rolniczego, pieczywa i ciast, fermentowanych pasz i żywności, co pozwoliło na produkcję nowych asortymentów bezpiecznej żywności specjalnego przeznaczenia. Ich zastosowanie w wymienionych dziedzinach przyczyniło się do wzrostu jakości produktów i obniżenia kosztów ich wytwarzania (prof. dr hab. R.A. Grzybowski, dr inż. K.M. Stecka, dr inż. K. Zielińska, mgr inż. A. Miecznikowski, mgr inż. A. Suterska, dr inż. K. Piasecka-Jóźwiak).

Opracowanie zostało nagrodzone 7 medalami i 1 nagrodą specjalną na międzynarodowych wystawach wynalazków, innowacji, badań naukowych (Genewa, Bruksela, Paryż, Moskwa, Zagrzeb, Warszawa, Norymberga), 2 nagrodami Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze.

Ważnym osiągnięciem Zakładu Technologii Fermentacji są również „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności”. Naturalne dodatki do żywności otrzymywane są z drożdży piekarskich i poprodukcyjnych drożdży piwowskich i winiarskich. Preparaty pochodzenia drożdżowego wykazują właściwości funkcjonalne, sensoryczne i żywieniowe. Autolizaty drożdżowe stanowią składnik podłoży mikrobiologicznych, dodatek do pieczywa, farszów mięsnych i grzybowych. Ekstrakty drożdżowe wnoszą do żywności cechy sensoryczne dzięki zawartości naturalnych intensyfikatorów smaku, ponadto charakteryzują się wysoką wartością odżyw-

czą białka i dużą zawartością witamin z grupy B. Glukan wspomaga system immunologiczny organizmu. Stosuje się go, jako dodatek powlekający przy mikrokapsułkowaniu, wypełniacz i zagęstnik w żywności niskotłuszczowej (dr A. Komorowska, dr inż. K. Stecka, mgr inż. J. Rozmierska, prof. dr hab. R.A. Grzybowski, dr inż. K. Piasecka-Jóźwiak, mgr Ewa Mrówka).

Opracowanie zostało nagrodzone 7 medalami na międzynarodowych wystawach wynalazków, statuetką „Lider Innowacji”, nagrodą Ministra Edukacji i Nauki za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze (Bruksela, Genewa, Warszawa, Moskwa, Sewastopol, Katowice, Norymberga, Paryż, Szanghaj).

W ostatnich latach rozszerzono zakres badań zakładu o problematykę:

- otrzymywania i zastosowania kultur starterowych na potrzeby przemysłu piekarskiego,
- otrzymywania i zastosowania kultur starterowych przeznaczonych do produkcji kiszonek warzywnych.

Zakład opracował „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich”. Skład kultur starterowych został opracowany w oparciu o drobnoustroje wyizolowane z ekosystemów naturalnie fermentujących zakwasów piekarskich, pochodzących z różnych rejonów Polski. Przy komponowaniu składu kultur starterowych wykorzystana została mikrobiologiczna bioróżnorodność piekarskich zakwasów rzemieślniczych. Bakteryjne kultury starterowe składają się z bakterii homo-fermentacyjnych, syntetyzujących duże ilości kwasu mlekowego i heterofermentacyjnych, wytwarzających poza kwasem mlekowym inne kwasy organiczne i substancje aromatyczne. Kultury starterowe, w skład których wchodzi wyłącznie bakterie mlekowe ze względu na silniejsze właściwości ukwaszania ciasta stosowane są głównie do pieczywa żytniego i mieszanego, z dużym udziałem mąki żytniej. Bakteryjne kultury starterowe wzbogacone w ekstrakty, autolizaty i glukany drożdżowe stosowane są w ciastach pszennych i pszenno-żytnich. Autolizaty, ekstrakty i glukany drożdżowe dodawane do ciasta chlebowego stymulują wzrost mikroflory technologicznej (bakterii i drożdży) oraz wpływają korzystnie na właściwości żywieniowe, funkcjonalne i sensoryczne pieczywa [dr inż. K. Stecka, dr inż. K. Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. J. Rozmierska, mgr B. Chabłowska, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr Emilia Szkuździńska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik (z Zakładu Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa), mgr inż. Monika Kępa]. Badania z tego zakresu zostały wyróżnione 8 medalami na międzynarodowych wystawach wynalazków, nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia

wynalazcze (Genewa, Warszawa, Zagrzeb, Bruksela, Bukareszt, Sewastopol, Moskwa), nagrodą Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi (2010).

Biorąc pod uwagę potrzeby przemysłu opracowano kultury starterowe do kiszenia ogórków, papryki, patisonów i pomidorów, które chronią kiszonki warzywne przed zepsuciem i obecnością w nich mikroflory patogennej. Preparat do kiszenia ogórków został wdrożony w firmie Bracia Urbanek J.A.W. Urbanek i zgłoszony do opatentowania.

Warto również wspomnieć o pracach, których efektem jest: *Sposób obniżania zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych*. Istotą opracowania jest zastosowanie bakterii fermentacji mlekowej, o szczególnych zdolnościach wiązania i degradacji aflatoksyn, do poprawy jakości i bezpieczeństwa pasz i żywności. Opracowano kulturę starterową preparatu bakteriynego i metodę jego stosowania w celu obniżania poziomu aflatoksyn w procesie kiszenia pasz objętościowych. W efekcie działania preparatu anty-aflatoksynowego uzyskano ponad 100-krotne obniżenie zawartości liczby pleśni, jak również obniżenie zawartości aflatoksyn w stosunku do ich poziomu w kiszonkach kontrolnych. (dr inż. K. Zielińska, mgr inż. A. Suterska, dr inż. K.M. Stecka, mgr inż. A. Miecznikowski, prof. dr hab. R.A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś). Badania z tego zakresu nagrodzone zostały sześcioma medalami na międzynarodowych targach wynalazków (Genewa, Kuala Lumpur, Warszawa, Bruksela, Seul, Norymberga).

Ważnym, z punktu widzenia bezpieczeństwa żywności, jest opracowanie pt.: *Biotechnologiczna metoda dekontaminacji pasz skażonych ochratoksyną A i bakteriami patogennymi*. Istotą opracowania jest zastosowanie do dekontaminacji skażonych pasz nowego szczepu bakterii fermentacji mlekowej o zdolności do hamowania rozwoju niepożądanych mikroorganizmów oraz eliminacji ochratoksyny A ze środowiska. Wykorzystanie wynalazku w praktyce jest ważne w wymiarze społecznym i spełnia oczekiwania producentów m.in. ekologicznej żywności. Zastosowanie preparatu zawierającego szczep bakterii, o zdolności do eliminacji patogenów i ochratoksyny, a powoduje dekontaminację pasz objętościowych, w związku z czym mogą być one skarmiane zwierzętami, a żywność pochodzenia zwierzęcego jest wówczas bezpieczna dla ludzi (dr inż. K. Zielińska, dr inż. K.M. Stecka, mgr inż. Agata Kapturowska, mgr inż. M. Kupryś, mgr inż. A. Miecznikowski).

Opracowanie zostało nagrodzone dwoma medalami na międzynarodowych wystawach wynalazków (Warszawa, Norymberga).

Zakład Technologii Fermentacji oferując atrakcyjny program badawczy, swoją wiedzę systematycznie doskonaloną w licznych kontaktach ze światowymi liderami w dziedzinie biotechnologii, doświadczenie wynikające z wieloletniej współpracy z przemysłem i rolnictwem oraz doskonały warsztat badawczy, wyposażony w nowoczesną aparaturę, systematycznie poszerza grono chętnych do współpracy partnerów przemysłowych. Taki styl działania stymuluje wdrażanie opracowanych produktów i technologii do praktyki.

We współpracy z gorzelniami opracowano preparat i metodę kiszenia ziarna kukurydzy na cele paszowe i do przerobu w gorzelni. W 2011 r. zespół otrzymał nagrodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za rozwiązanie: *Wdrożenie energooszczędnej technologii etanolu paliwowego z kiszonego ziarna kukurydzy* (prof. dr hab. R.A. Grzybowski, dr hab. K.M. Stecka, dr inż. K. Zielińska, dr inż. A. Miecznikowski).

3. Dorobek patentowy, naukowy (projekty badawcze) i wdrożeniowy (projekty celowe)

Patenty:

1. „Inokulant do zakiszania pasz”, PL nr 160878 (1992).
2. „Sposób wytwarzania etanolu”, PL nr 159970 (1993).
3. „Preparat do zakiszania pasz zawierających surową skrobię”, PL nr 159970 (1996).
4. „Sposób otrzymywania w gorzelniach spirytusu bezpirydynowego do produkcji octu i spirytus bezpirydynowy do produkcji octu, otrzymywany w gorzelniach, PL nr 170856 (1994).
5. „Nowy szczep *Lactobacillus plantarum*” PL nr 179838 (2001).
6. „Biopreparat do zakiszania pasz zawierających surową skrobię, zwłaszcza ziemniaków i zbóż”, PL nr 180272 (2001).
7. „Biopreparat do zakiszania wyśłodków buraczanych”, PL nr 180314 (2001).
8. „Sposób otrzymywania ekstraktu drożdżowego”, PL nr 189078 (2004).
9. „Sposób otrzymywania hydrolizatu białek drożdży”, PL nr 187973 (2004).
10. „Nowy szczep bakterii *Lactobacillus plantarum* C”, PL nr 190162 (2005).
11. „Biopreparat do zakiszania pasz trudno kiszących się, zwłaszcza wywaru gorzelniczego i roślin motylkowych”, PL nr 190232 (2005).

12. „Bakteryjny biopreparat dla zwierząt i sposób wytwarzania bakteryjnego biopreparatu dla zwierząt”, PL nr 190233 (2005).
13. „Drożdżowy biopreparat dla zwierząt i sposób wytwarzania drożdżowego biopreparatu dla zwierząt”, PL nr 190234 (2005).
14. „Zastosowanie szczepu *Saccharomyces diastaticus* do otrzymywania spirytusu surowego w gorzelnii rolniczej, metodą fermentacji alkoholowej surowców skrobiowych”, PL nr 192089 (2006).
15. „Kultura starterowa bakteryjno-drożdżowa oraz sposób wytwarzania kultury starterowej bakteryjno-drożdżowej”, PL nr 200944 (2008).
16. „Sposób wytwarzania spirytusu surowego”, PL nr 202039 (2008).
17. „Sposób wytwarzania owoców w alkoholu oraz owoce w alkoholu”, PL nr 202418 (2008).
18. „Sposób wytwarzania zbożowego spirytusu surowego w gorzelnii”, PL nr 207690 (2010).
19. „Bakteryjny preparat do kiszenia zielonek oraz sposób wytwarzania bakteryjnego preparatu do kiszenia zielonek”, PL nr 208392 (2010).
20. „Nowy szczep bakterii *Lactobacillus buchneri*”, PL nr 209677 (2011).
21. „Bakteryjno-mineralno-witaminowy preparat do kiszenia zielonek”, PL nr 210287 (2011).
22. „Nowy szczep bakterii *Lactobacillus fermentum* N”, PL (Decyzja UP) (2011).

Zgłoszenia patentowe:

1. „Sposób wytwarzania granulowanego preparatu bakterii fermentacji mlekowej” P. 386427 (2008).
2. „Bakteryjny preparat do kiszenia pasz” P. nr 388221 (2009).
3. „Nowy szczep bakterii *Lactobacillus plantarum* S, zastosowanie szczepu bakterii *Lactobacillus plantarum* S oraz preparat do kiszenia pasz objętościowych” P. 391534 (2010).
4. “New strain of *Lactobacillus plantarum* S, the use of the strain of *Lactobacillus plantarum* and the preparation for roughages ensiling” Internal application PCT/PL2011/000059 (2011).
5. „Bakteryjna kultura starterowa do kiszenia ogórków”, P. 397658 (2011).
6. „Bakteryjna kultura starterowa do kiszenia ogórków hamująca rozwój drożdży *Geotrichum candidum*”, P. 397657 (2011).

Projekty badawcze zrealizowane w Zakładzie:

1. R. Grzybowski, A. Sałek, K. Stecka, J. Milewski – *Badania nad otrzymywaniem wieloskładnikowych preparatów mikrobiologicznych typu probiotyk* – 1994–1996.
2. K. Zielińska, K. Stecka, F. Brzóska – *Badania nad otrzymywaniem i efektywnością stosowania biopreparatów zwiększających wykorzystanie surowej skrobi w paszach* – 1995–1997.
3. K. Stecka, A. Komorowska, R. Grzybowski – *Badania nad indukowaną lizą drożdży piekarskich *Saccharomyces cerevisiae** – 1995–1997.
4. A. Komorowska, K. Stecka, R. Grzybowski, Bożena Stasińska – *Enzymatyczne modyfikacje białek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* do celów spożywczych* – 1996–1998.
5. R. Grzybowski, K. Piasecka – *Wpływ wybranych parametrów ciągłej hodowli drożdży piekarskich na ich stan fizjologiczny i aktywność fermentacyjną* – 1997–1998.
6. E. Mrówka – *Wpływ wybranych preparatów enzymatycznych na własności fizykochemiczne i funkcjonalne hydrolizatów białkowych pochodzenia drożdżowego* – 1997 – 1997.
7. S. Popławska – *Wpływ szybkości rozcieńczania na wzrost drożdży piekarskich *Saccharomyces cerevisiae* w hodowli ciągłej* – 1997–1998.
8. R. Grzybowski, K. Stecka, J. Milewski – *Wpływ wybranych warunków wzrostu bakterii z rodzaju *Lactobacillus* na ich aktywność probiotyczną* – 1997–1999.
9. J. Milewski, Jan Łabętowicz, K. Stecka, K. Zielińska – *Badania nad opracowaniem ekologicznych metod utylizacji żytniego wywaru gorzelniczego* – 1998–2000.
10. K. Zielińska, A. Miecznikowski, K. Stecka – *Badania nad wpływem synergicznego działania bakterii fermentacji mlekowej oraz wybranych enzymów na zmiany poziomu roślinnych polisacharydów nieskrobiowych w procesie kiszenia* – 1998–2000.
11. K. Stecka, R. Grzybowski, K. Zielińska, J. Milewski – *Wpływ zawartości tlenu w środowisku hodowlanym na wzrost i syntezę wybranych metabolitów bakterii fermentacji mlekowej* – 1998–2001.
12. M. Zbieć, K. Stecka, J. Milewski, D. Więclaw – *Opracowanie metodyk analitycznych wykorzystujących spektrometrię masową do badań autentyczności pochodzenia surowego etanolu oraz wpływu procesów biotechnologicznych na jakość produktu* – 1998–2001.

13. J. Rozmierska – *Wpływ odczynowości środowiska na efektywność procesu autolizy wybranych szczepów drożdży Saccharomyces cerevisiae i własności fizykochemiczne oraz cechy sensoryczne otrzymanych autolizatów – 1999–2000.*
14. A. Komorowska, K. Stecka, E. Mrówka, Bogdan Sieliwanowicz – *Badania nukleotydowych intensyfikatorów smakowych z drożdży – 1999–2001.*
15. E. Mrówka – *Badania nad poprawą cech smakowych preparatów białkowych z drożdży piwowarskich – 2000–2000.*
16. R. Grzybowski, K. Stecka, Elżbieta Badocha, K. Piasecka-Jóźwiak – *Wpływ warunków wzrostu bakterii wytwarzających aldehyd 3-hydroksypropionowy na dynamikę jego powstawania – 2000–2002.*
17. J. Milewski, R. Grzybowski, K. Stecka – *Badania nad kierunkami ekologicznego wykorzystania podłoża po hodowli mikroorganizmów probiotycznych – 2001–2003.*
18. K. Zielińska, R. Grzybowski, A. Miecznikowski, K. Stecka – *Badania nad biosyntezą i sekrecją amylaz przez wybrane szczepy Lactobacillus plantarum – 2001–2004.*

Ważnym obszarem badań zakładu jest cykl projektów z zakresu rolnictwa ekologicznego, finansowanych przez MRiRW. W latach 2004–2010 głównym ich celem była poprawa jakości i higieny pasz objętościowych przeznaczonych do żywienia krów mlecznych, a w konsekwencji poprawa jakości mleka pochodzącego z gospodarstw ekologicznych. Opracowano skład preparatu bakteryjno-mineralno-witaminowego i wdrożono jego stosowanie w produkcji kiszzonek z runi łąkowej. Wynikiem tych badań jest także patent. Szczepy bakterii fermentacji mlekowej wchodzące w skład preparatu w procesie kiszenia hamują rozwój pleśni i bakterii patogennych (*Salmonella* sp., *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* i *Listeria* sp. oraz powodują obniżenie zawartości w kiszoncek aflatoksyn i ochratoksyny A od 50 do 100%, w stosunku do ich zawartości w materiale roślinnym. W wyniku doświadczeń dotyczących wpływu jakości paszy na jakość mleka pochodzącego z gospodarstw ekologicznych stwierdzono, że żywienie krów mlecznych wysokiej jakości kiszoncekami, wytworzonymi z dodatkiem preparatu bakteryjno-mineralno-witaminowego, jest jednym z ważnych elementów produkcji mleka charakteryzującego się wysoką zawartością białka i tłuszczu, niską zawartością komórek somatycznych, brakiem aflatoksyny M₁ i ochratoksyny A oraz bakterii patogennych.

W 2011 r. zrealizowano 2 projekty: *Ekologiczne metody produkcji pieczywa i produktów zbożowych oraz metody wydłużania trwałości, świeżości i parametrów przechowalniczych tych wyrobów*, *Ekologiczne metody przetworstwa owoców i warzyw z uwzględnieniem właściwości prozdrowotnych otrzymanych produktów*.

Zakład wdrożył wyniki badań w następujących zakładach w ramach realizacji projektów celowych:

1. Śląska Fabryka Drożdży Sp. z o.o. – *Adaptacja nowego typu fermentora do hodowli drożdży piekarskich oraz badania nad poprawą efektywności procesu namnażania biomasy i podwyższeniem jej jakości*.
2. Przedsiębiorstwo Produkcji Rolno-Spożywczej „TURNA” – *Uruchomienie modelowej linii energooszczędnej technologii produkcji spirytusu z uwzględnieniem aspektów automatyzacji wybranych operacji jednostkowych- 1996–2000*.
3. Przedsiębiorstwo Produkcji Rolnej „LUSZYN” – *Uruchomienie nowoczesnej linii gorzelnicznej, pozwalającej na obniżenie kosztów produkcji spirytusu surowego przy spełnieniu parametrów jego wysokiej jakości i wymogów ochrony środowiska – 1999–2001*.
4. Lubelskie Zakłady Przemysłu Spirytusowego i Drożdżowego „Polmos S.A.” – *Optymalizacja procesu produkcji drożdży piekarskich w celu otrzymania biomasy o wysokiej aktywności biologicznej dla nowoczesnych technologii przemysłu piekarskiego – 1999–2002*.
5. Lubelskie Zakłady Przemysłu Spirytusowego i Drożdżowego „Polmos S.A.” – *Uruchomienie produkcji preparatów probiotycznych dla zwierząt i do kiszenia pasz – 2000–2003*. Wyniki badań zostały wdrożone w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, w półtechnicznej linii produkcyjnej ZTF.
6. Mazowiecka Fabryka Drożdży „Józefów” Sp. z o.o. – *Uruchomienie nowoczesnej zapewniającej bezpieczeństwo mikrobiologiczne produktu, linii technologicznej drożdży piekarskich o wysokiej aktywności biologicznej – 2002–2005*.
7. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Agrokompleks” Sp.j. Wyborska & Wyborski w Polskim Konopacie – *Wdrożenie energooszczędnej technologii etanolu paliwowego z kiszzonego ziarna kukurydzy – 2006–2008*. Wynikiem badań był także patent.

8. Nalewki Staropolskie Sp. z o.o. Karol Majewski i wspólnicy- *Wdrożenie do produkcji wybranych napojów alkoholowych o charakterze narodowym i regionalnym o podwyższonej jakości i wartości biologicznej* – 2007–2009.
9. Kaszubska Wytwórnia Drożdży „Madra” Sp. z o.o. Maszewo Lęborskie – *Uruchomienie produkcji drożdżowych preparatów probiotycznych dla zwierząt* – 2007–2009.
10. Firma Bracia Urbanek J.A., W. Urbanek – *Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania kiszonej warzyw i grzybów metodą kontrolowanej fermentacji mlekowej* – 2007–2009. Współudział w projekcie, realizowanym w Zakładzie Przetwórstwa Owoców i Warzyw, w wyniku projektu przygotowano, we współpracy z Zakładem Mikrobiologii, zgłoszenie patentowe.
11. Piekarnia „VINI” – *Opracowanie receptury i technologii funkcjonalnego pieczywa zakwasowego o obniżonej wartości energetycznej* – 2008–2010.

Zrealizowano również projekty celowe dla małych i średnich przedsiębiorstw:

1. Wytwórnia Drożdży Piekarskich w Krakowie Biezanowie Sp. z o.o. – *Uruchomienie produkcji drożdży piekarskich w systemie zapewniającym ich wysoką, powtarzalną aktywność biologiczną i bezpieczeństwo zdrowotne* – 2002–2003.
2. Ośrodek Hodowli Zwierząt Zarodowych, Sp. z o.o. w Chodczku – *Wdrożenie bezodpadowej technologii produkcji bioetanolu i paszy wywarowej dla bydła z kiszonego ziarna kukurydzy* – 2002–2003.
3. Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. – *Wdrożenie modelowej, monitorowanej linii gorzelniczej w aspekcie utrzymania wysokiej jakości spirytusu* – 2004–2005.
4. Gospodarstwo Rolne Radzicz, Jacek Karmowski – *Modyfikacja ciśnieniowej technologii przygotowania surowców zbożowych w aspekcie obniżenia kosztów produkcji etanolu paliwowego* – 2004–2005. W wyniku projektu powstał patent.
5. Zakład Młynarsko-Piekarniczy Henryk Jarzębowski, Retki 36 – *Zastosowanie kultur starterowych do usprawnienia procesu technologicznego i poprawy jakości pieczywa* – 2004–2005.

Działalność badawcza Zakładu Technologii Fermentacji obecnie obejmuje:

- tworzenie, poszerzanie oraz przechowywanie zbiorów szczepów bakterii fermentacji mlekowej i drożdży o znaczeniu aplikacyjnym,

- wykorzystywanie bioróżnorodności bakterii fermentacji mlekowej do poprawy bezpieczeństwa oraz jakości żywności i pasz oraz ocenę aktywności metabolicznej tych bakterii,
- wykorzystywanie drożdży do otrzymywania bioaktywnych preparatów: probiotyków dla zwierząt, wieloskładnikowych kultur starterowych dla piekarstwa, funkcjonalnych dodatków do żywności, dodatków paszowych,
- badanie parametrów kinetycznych fermentacji alkoholowej – podwyższenie produktywności i wydajności alkoholu (zastosowanie nowych mikroorganizmów; ocena efektywności stosowania nowych preparatów enzymatycznych, modyfikacje wybranych operacji jednostkowych),
- badania nad opracowywaniem ekologicznych metod produkcji żywności i pasz,
- opracowywanie nowych napojów spirytusowych i wyrobów winiarskich z wykorzystaniem krajowych owoców, a w szczególności winogron, ziół i innych dodatków naturalnych,
- analizę komponentów smakowo-zapachowych napojów alkoholowych,
- ocenę stanu zagrożenia środowiska przez przemysł fermentacyjny wraz z opracowaniem wytycznych ograniczających to zagrożenie,
- rozwijanie metod detekcji i identyfikacji modyfikacji genetycznych (GM) w surowcach, paszach i produktach spożywczych.

Obecnie zakład realizuje 1 projekt badawczy – *Selekcja i charakterystyka aktywności metabolicznej szczepów bakterii fermentacji mlekowej o specyficznych właściwościach względem białek mąki* (dr hab. K.M. Stecka, dr inż. K. Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Bucka, przy dużym zaangażowaniu mgr inż. Michała Świątko w wykonywaniu badań) i 1 projekt celowy – *Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Agrokompleks” Sp.j. Wyborska & Wyborski w Polskim Konopacie – Minimalizacja kosztów zużycia energii i emisji zanieczyszczeń w dostosowaniu do nowoczesnych metod sterowania procesem produkcyjnym gorzelni rolniczej*, 2008–2012.

Realizowany jest również projekt współfinansowany przez UE w Programie POIG Innowacyjna Gospodarka 2007–2013. Wsparcie ochrony własności przemysłowej tworzonej w jednostkach naukowych w wyniku prac B+R „Nowy szczep bakterii *Lactobacillus plantarum* S o zdolności degradacji ochratoksyny A i jego zastosowanie do dekontaminacji pasz objętościowych”.

Istotnym obszarem działalności zakładu są prace badawcze z zakresu biologii molekularnej. Na potrzeby realizowanych prac badawczo-rozwojowych opra-

cowano szybką metodę identyfikacji bakterii fermentacji mlekowej. Określono optymalną strategię genetycznej identyfikacji szczepów bakterii fermentacji mlekowej, która polega na porównaniu odczytanych sekwencji genów kodujących 16S rRNA z sekwencjami bakteryjnych 16S rDNA zdeponowanymi w bazie GenBank oraz przeprowadzeniu analizy DNA metodą RAPD-PCR (podczas której prowadzona jest losowa amplifikacja polimorficznych regionów genomowego DNA) i typowania molekularnego metodą rep-PCR (polegającą na amplifikacji sekwencji powtórzonych zlokalizowanych w różnych regionach genomowego DNA). Typowanie molekularne metodą RAPD-PCR oraz rep-PCR, wykazuje wysoką siłę dyskryminacyjną. Na tej podstawie obydwie techniki oceniono jako bardzo przydatne w dziedzinie międzygatunkowego i – zwłaszcza – wewnątrzgatunkowego różnicowania szczepów bakterii fermentacji mlekowej. Do stosowanych metod różnicowania mikroorganizmów wprowadzono także nowatorską technikę MLST (ang. *Multilocus Sequence Typing*). Technika ta opiera się na analizie porównawczej sekwencji sześciu genów metabolizmu podstawowego (ang. *house-keeping genes*). Metoda MLST wykazała wysoką siłę dyskryminacyjną przy różnicowaniu blisko spokrewnionych szczepów *Lactobacillus plantarum* (dr Joanna Zawadzka-Sieradzka).

W ramach certyfikatu akredytacji IBPRS nr AB 452 zakład dysponuje akredytowanymi metodami badawczymi oznaczania wyróżników fizykochemicznych win i napojów spirytusowych (osoby upoważnione do wykonywania badań: inż. Teresa Zalewska, mgr inż. Anna Dworska, mgr inż. M. Kupryś, dr Renata Choińska, mgr inż. Elżbieta Bartosiak) oraz obecności GMO w ziarnie i artykułach żywnościowych (upoważnione do badań są: mgr D. Kotyrba, mgr inż. Joanna Bucka). Nadzór nad dokumentacją systemu zarządzania w ZF sprawuje mgr E. Rzepka przy współpracy Beaty Sakowskiej.

4. Kadra Zakładu

Podstawowym ogniwem funkcjonowania zakładu jest jego personel naukowy i pomocniczy. W Zakładzie Technologii Fermentacji aktualnie zatrudnionych jest 29 osób:

- na stanowisku prof. IBPRS – dr hab. K.M. Stecka
- 7 – na stanowisku adiunkta – dr inż. K. Zielińska, dr inż. K. Piasecka-Jóźwiak, dr inż. A. Miecznikowski, dr J. Zawadzka-Sieradzka, dr R. Choińska, dr Hanna Giryn, dr n. wet. Ilona Stefańska



Zakład Technologii Fermentacji

Od lewej, góra: Joanna Bucka, Barbara Pasterz, Marta Kupryś, Emilia Szkudzińska-Rzeszowskiak, Wiesława Jabłecka, Cezary Michalski, Teresa Zalewska, Anna Kulik, Katarzyna Piasecka-Joźwiak, Hanna Giryń, Beata Sakowska, Renata Choińska, Danuta Kotyrb, Joanna Rozmierska, Agata Kapturowska, Antoni Miecznikowski, Elżbieta Bartosiak.

Od lewej, dół: Elżbieta Rzepka, Michał Świętek, **Krystyna M. Stecka**, Roman Grzybowski, Krystyna Zielińska, Ilona Stefańska.

Nieobecni: Beata Chabłowska, Jarosław Darecki, Anna Dworska, Halina Jurkowska, Monika Kliszcz, Jolanta Sasin, Łukasz Tulik, Joanna Zawadzka-Sieradzka

- 5 – na stanowisku asystenta – mgr B. Chabłowska, mgr inż. J. Rozmierska, mgr inż. M. Kupryś mgr inż. J. Bucka, mgr inż. A. Kapturowska
 - 6 – na stanowisku specjalisty badawczo-technicznego – mgr E. Rzepka, inż. T. Zalewska, mgr E. Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr D. Kotyrba, mgr inż. E. Bartosiak, mgr inż. A. Dworska,
 - 8 – na stanowisku technologa – mgr inż. Monika Kliszcz, mgr inż. M. Świątek (pracownik z blisko 1,5-rocznym stażem pracy, planowany do przekwalifikowania w b.r. na stanowisko asystenta), oraz personel techniczny: Jarosław Darecki, Wiesława Jablecka, Halina Jurkowska, Anna Kulik, Cezary Michalski, Barbara Pasterz, Łukasz Tulik
 - sekretarka – Beata Sakowska
 - pracownik pomocniczy – Jolanta Sasin
- Udział merytoryczny w badaniach nad otrzymywaniem preparatów probiotycznych i do kiszenia pasz ma prof. dr hab. R.A. Grzybowski.

5. Perspektywy i plany na przyszłość

Aktualnie na świecie w technologii żywności i pasz obserwuje się tendencję do stosowania szczepów wyizolowanych ze środowiska naturalnego. Preparaty określane mianem „preparatów nowej generacji” powinny zawierać nie tylko drobnoustroje odpowiednie do danego procesu technologicznego, ale również charakteryzujące się pochodzeniem związanym ze stosowanymi surowcami, rejonem geograficznym i biocenozą. W rozważaniach nad zastosowaniem drobnoustrojów w przemyśle zwraca się uwagę na ekologię drobnoustrojów; ważne jest aby do określonych środowisk, a więc np. do produkcji żywności i pasz, trafiały mikroorganizmy rodzime, wywodzące się z danego ekosystemu.

W najbliższych latach w ZF planuje się prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, z elementami badań podstawowych, w następujących obszarach:

- Izolacja, charakterystyka aktywności metabolicznej, w tym metodami biologii molekularnej (metabolomika, proteomika) i ocena przydatności aktywnych mikroorganizmów do poprawy jakości oraz bezpieczeństwa żywności i pasz.
- Ocena aktywności metabolicznej bakterii fermentacji mlekowej i drożdży w kierunku syntezy związków smakowo-zapachowych w warunkach fermentacji mlekowej i alkoholowej.

- Charakterystyka przydatności drożdży do syntezy tłuszczu i optymalizacja jej warunków.
- Opracowywanie kultur starterowych na potrzeby technologii krajowych produktów mleczarskich.
- Badanie oporności bakterii fermentacji mlekowej na stres termiczny i ocena wpływu różnych metod oraz warunków dehydracji na przeżywalność bakterii.
- Rozwijanie metod identyfikacji obecności modyfikacji genetycznych (GM) w produktach spożywczych.

ZAKŁAD MIKROBIOLOGII



Kierownik
dr Anna Misiewicz

ZMTiB – kierownicy:

1966–1973 – doc. dr Wiesław Rzędowski

1973–1981 – doc. dr hab. Janina Malanowska

1981–1998 – prof. dr hab. Olga Ilnicka-Olejniczak

1998–2005 – doc. dr hab. Andrzej Krakowiak

od 2005 – dr Anna Misiewicz

Zakład Mikrobiologii jest kontynuatorem działalności Zakładu Mikrobiologii Technicznej i Biochemii oraz Zakładu Technologii Fermentacji Przemysłowych, utworzonego w roku 1955 z Działu Mikrobiologicznego mającego swą siedzibę w Krakowie i Pracowni Liofilizacji. Oddziałem Krakowskim kierował prof. Kazimierz Matusiak. W pierwszych latach zespół naukowy tego oddziału tworzyli prof. prof. Franciszek Nowotny, Wiesław Rzędowski oraz doktorzy Elżbieta Kocwa, A. Jankun, M. Kujawski i inni. Kierownikiem samodzielnej Pracowni Liofilizacji była doc. dr Irena Januszewicz. Znaczącym sukcesem tej pracowni było opracowanie przez Irenę Januszewicz, Marię Brzozowską i Przemysława Wojcieszaka technologii biosyntezy dekstranu, którą w roku 1960 zastosowano w ZPF w Kutnie. Znamiennym osiągnięciem tego zespołu było też uruchomienie pierwszej w Instytucie Przemysłu Fermen-

tacyjnego, póltechnicznej stacji doświadczalnej, w której od roku 1954 do 1959 produkowano dekstran dla celów leczniczych.

Kolekcja czystych kultur drobnoustrojów przemysłowych została zapoczątkowana przez prof. dr. Kazimierza Matusiaka w roku 1950, w oddziale w Krakowie. W roku 1957 została ona przeniesiona do Warszawy.

W roku 1966 kierownictwo Zakładu Mikrobiologii Technicznej i Biochemii objął doc. dr Wiesław Rzędowski, w tym czasie przy ZPOW w Jaśle powstał zespół badawczy kierowany przez mgr. inż. Henryka Kluszczyka, który następnie przekształcił się w Pracownię Technologii Produkcji Preparatów Enzymatycznych. Produkcja preparatów pektynolitycznych metodą powierzchniową rozpoczęta została w Jaśle w roku 1963 (W. Rzędowski).

W 1970 zostały zakończone badania nad opracowaniem technologii wytwarzania grzybowych preparatów amylolitycznych i uruchomiono produkcję preparatów o nazwie „Amylopol P” (60–70 jedn. AS/g) i „Amylopol SE” (250 jedn. AS/g). Przygotowywano równocześnie technologię biosyntezy enzymów celulolitycznych i termostabilnych preparatów pektynolitycznych (W. Rzędowski, Andrzej Bernat, Danuta Ostaszewicz, Henryk Kluszczyk i W. Grandus).

W tym samym okresie opracowana została metoda otrzymywania suszonych drożdży spożywczych i preparatów ekstraktów drożdżowych (prof. Olga Ilnicka-Olejniczak, mgr Maria Brzozowska i mgr Maria Lipiec). Opracowano nowoczesną metodę otrzymywania dekstranu drogą mikrobiologiczną (mgr Maria Brzozowska).

W roku 1974 do eksploatacji oddana została Stacja Doświadczalna w Jaśle, wyposażona w dwa fermentory o poj. 6 i 7 m³.

W końcu roku 1973 kierownictwo ZMTiB objęła doc. dr hab. Janina Malanowska. Zakres prac Zakładu obejmował badania nad enzymami pochodzenia mikrobiologicznego: celulazy, proteinazy, enzymy pektynolityczne, glukoamylazę, oksydazę glukozową i izomerazę glukozową. W tym okresie prace nad technologią neutralnej proteazy doprowadzone zostały do stadium prób otrzymywania w skali stacji doświadczalnej. Wyprodukowany preparat neutralnej proteazy w postaci koncentratu o s.m. 50% posiadał aktywność 100 tys. jedn. Hb/cm³ (dr Regina Sawicka-Żukowska, dr Andrzej Zakrzewski i dr Grażyna Zięba).

Znaczny nakład pracy poświęcono hydrolizie enzymatycznej celulozy. Dr Andrzej Bernat pracował nad metodą uzyskiwania enzymów celulolitycznych. Prof. Olga Ilnicka-Olejniczak z mgr Barbarą Jędrychowską i dr Janiną Malanowską zajmowały się przetwarzaniem hydrolizatów celulozy w biomasę zasobną w białko.

Ważnym zadaniem badawczym było opracowanie technologii biosyntezy glukoamylazy, enzymu bardzo ważnego w wielu technologiach wytwarzania żywności. Dr Grażyna Zięba wykorzystując szczep otrzymany z Instytutu Biologii Roślin SGGW otrzymała preparat o aktywności powyżej 10 tys. jedn. GA/cm³ (przy zawartości 50% s.m.).

Kolejnymi enzymami, których metody otrzymywania były obiektem badań były: oksydaza glukozowa (dr Janina Malanowska, doc. Andrzej Krakowiak) oraz izomeraza glukozowa (mgr Maria Brzozowska i mgr Barbara Jędrzychowska, wykorzystując dane doc. Andrzeja Krakowiaka).

Od roku 1981 kierownictwo ZMTiB sprawowała prof. dr hab. Olga Ilnicka-Olejniczak.

W celu ułatwienia i przyspieszenia niezbędnych prac selekcyjnych opracowano w latach 1980–1984 szybkie metody selekcyjne, pozwalające na izolację szczepów grzybów strzępkowych o wysokiej aktywności pektynolitycznej, celulolitycznej, proteolitycznej, amylolitycznej oraz glukoamylazy. Metody te polegały na zastosowaniu odpowiedniego dla danej cechy podłoża selekcyjnego wraz z wywoływaczem oraz na wyborze aktywnej kultury na podstawie stosunku średnicy strefy rozjaśnienia do średnicy kolonii. Posługując się powyższymi metodami otrzymano wiele szczepów charakteryzujących się od 100 do 500% wzrostem aktywności w stosunku do szczepu wyjściowego (doc. dr hab. O. Ilnicka-Olejniczak, mgr inż. Danuta Hornecka, mgr inż. Grażyna Solak, mgr Anna Misiewicz).

W tym czasie nową technologią biosyntezy enzymów była metoda hodowli mikroorganizmów w podłożu stałym. Wykorzystano ją w uruchomionej w 1985 r. w ZPOW „Pektowin” w Jaśle instalacji z grubą warstwą o zdolności produkcyjnej 150 t/r. Równocześnie w Jaśle rozpoczęto budowę instalacji doświadczalnej do hodowli metodą wglębną (cztery fermentory o poj. 20 m³ o planowanej zdolności produkcyjnej od 250 do 300 t). Budowa tych instalacji wymagała rozszerzenia zakresu i zintensyfikowania badań nad doskonaleniem biosyntezy enzymów.

W tym okresie program badań zrealizowanych przez ZMTiB obejmował następujące zagadnienia:

- Optymalizacja procesu biosyntezy proteazy przy zastosowaniu szczepu *Bacillus subtilis* nr 40.
- Intensyfikacja procesu biosyntezy glukoamylazy metodą hodowli wglębnej w podłożu ciekłym i prace nad jej otrzymywaniem w podłożu stałym.



Zakład Mikrobiologii

Od lewej: Leszek Ryszka, Michalina Suchorzyńska, Ewelina Zastawna, Hanna Cieślak, Anna Misiewicz,
Anna Gonczewicz, Marek Kieliszek.

Nieobecni: Urszula Wetoszka, Justyna Nasilowska

- Opracowanie sposobu otrzymywania i stosowania kompleksowego preparatu pektynolityczno-amylolitycznego o nazwie Pektopol PA (prep. o s.m. powyżej 40% i aktywności pow. 60 tys. °PM i 1000 jedn. GA/g).
- Opracowanie technologii otrzymywania preparatu grzybowej proteazy metodą hodowli w podłożu stałym (aktywność kwaśnej proteazy pow. 70 tys. jedn. Hb/g preparatu o s.m. pow. 40%).
- Opracowanie technologii oczyszczania i zateżniania preparatów pektynolitycznych i kwaśnej proteazy przy zastosowaniu ultrafiltracji (zwiększenie aktywności do 100–300 tys. °PM) przy 2–3-krotnym oczyszczeniu z substancji balastowych, w tym z metali ciężkich.
- Intensyfikacja procesu biosyntezy glukoamylazy i uzyskanie aktywności rzędu 10–12 tys. jedn. GA/cm³ (s.m. 40%) w ciągu 72 godz.
- Opracowanie technologii produkcji glukoamylazy metodą hodowli w podłożu stałym i uzyskanie preparatu o aktywności rzędu 5 tys. jedn. GA/g (hodowla w podłożu stałym jest tańsza, niż metoda wgłębna w fermentorach).

Równolegle prowadzono szeroki zakres badań nad toksycznością preparatów, współdziałając z Akademią Medyczną w Łodzi, dzięki czemu uzyskano zgodę PZH i Gł. Insp. Sanitarnego na produkcję i stosowanie wytwarzanych w Jaśle preparatów enzymatycznych.

Równolegle badano różne operacje jednostkowe związane z wydzielaniem biomasy z podłoża hodowlanego i prowadzono prace nad stosowaniem preparatów enzymatycznych w przemyśle spożywczym i innych.

W zakresie badania właściwości enzymów i ich otrzymywania (dr hab. Bogdan Sieliwanowicz, prof. dr hab. Andrzej Krakowiak, doc. dr Maria Trzcińska, dr Regina Sawicka-Żukowska, dr Leszek Ryszka, dr Joanna Czakaj, mgr inż. Barbara Jędrychowska, mgr Aurelia Hałasińska) prowadzono prace nad wykorzystywaniem enzymów do doskonalenia jakości i technologii otrzymywania żywności, unieruchamianiem enzymów i komórek drobnoustrojów oraz określaniem ich właściwości katalitycznych i przydatności w technologii żywności, opracowywaniem nowych technologii otrzymywania preparatów enzymatycznych i udoskonalaniem już istniejących.

W następnych latach w ZPOW „Pektowin” w Jasle wdrożono do produkcji technologię otrzymywania następujących preparatów enzymatycznych: kwaśnej proteazy, preparatu pektynolitycznego o podwyższonej jakości i aktywności, kompleksowego preparatu pektynolitycznego *Pektopol PA* oraz udoskonalono technologię produkcji glukoamylazy. W wyniku zawartych

z przemysłem umów wdrożeniowych na stosowanie wymienionych technologii Instytut uzyskał znaczne korzyści finansowe. Równolegle pracowano nad technologiami otrzymywania hemicelulaz, ksylanaz, β -glukozydazy i β -galakturonazy oraz nad udoskonaleniem jednostkowych procesów technologicznych, między innymi ultrafiltracji preparatu pektynolitycznego, która została już wdrożona w przemyśle. W 1988 r. uzyskano wyróżnienie Przewodniczącego Komitetu ds. Nauki i Postępu Technicznego za udział w realizacji tematu „Opracowanie technologii i wykonanie prototypowej linii produkcyjnej oraz uruchomienie produkcji preparatów pektynolitycznych z zastosowaniem grubowarstwowej metody hodowli drobnoustrojów”, zaś w 1989 r. Nagrodę II Stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę pt.: „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania bakteryjnego preparatu proteolitycznego *Proteopol BP*”. Natomiast efektem dwustronnej współpracy z Instytutem Mikrobiologii i Wirusologii Ukraińskiej Akademii Nauk w Kijowie było opracowanie technologii otrzymywania preparatu lipazy.

Tematyka badawcza związana z mikrobiologią żywności zapoczątkowana przez doc. dr hab. Danutę Czajkowską oraz dr Agatę Witkowską-Gwiazdowską koncentrowała się na określeniu możliwości wprowadzenia do praktyki mikrobiologicznej metod alternatywnych (turbidymetrycznej, elektrycznej, immunoenzymatycznej) jako szybszych i łatwiejszych w wykonaniu w stosunku do wówczas stosowanych oraz na identyfikacji drobnoustrojów wywołujących niekorzystne zmiany organoleptyczne w produktach spożywczych, jak również identyfikacji patogennych bakterii i grzybów wytwarzających mikotoksyny. W bezpośredniej współpracy z przemysłem spożywczym prowadzono stałe kontrole mikrobiologiczne linii technologicznych i ustalano punkty krytyczne oraz wskazywano sposoby likwidacji zagrożeń mikrobiologicznych. Na zlecenie przemysłu i firm prywatnych wykonywano podstawowe i specjalistyczne analizy mikrobiologiczne różnego rodzaju materiałów i surowców. Organizowano seminaria i szkolenia praktyczne z zakresu mikrobiologii żywności dla przedstawicieli przemysłu spożywczego.

Od roku 1983 w ramach ZMTiB funkcjonowała Pracownia Technologii Octu kierowana przez doc. dr hab. Jerzego Czubę. Niedostateczny stan techniczny oraz niedobory octu na rynku i jego nieodpowiednia jakość wyznaczyły podstawowe kierunki prac badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych prowadzonych w tym okresie. Tematyka octownicza ukierunkowana była na osiągnięcie znaczącej modernizacji przemysłu i poważnym zwiększeniu jego

zdolności produkcyjnych, ponieważ pokrywał on zapotrzebowanie rynku tylko w 50–60%. W tym czasie opracowano nowy skład pożywki dla bakterii fermentacji octowej oraz udoskonalono technologię wytwarzania octu metodą generatorową i wglębną.

W latach 1985–1990 Pracownia Technologii Octu realizowała kluczowe tematy: budowę wysokosprawnego fermentora octowego, badania nad stosowaniem w octowniach nowej pożywki, wyizolowanie wysokoproduktywnego szczepu bakterii z rodzaju *Acetobacter* oraz opracowanie metody przechowywania kultur.

W latach 90. prace naukowo-badawcze z zakresu biosyntezy kwasu octowego (prof. Jerzy Czuba, inż. Irena Sikorska, mgr Katarzyna Warowna, mgr Maria Spera) objęły zagadnienia otrzymywania octu jabłkowego i spirytusowego o podwyższonej mocy oraz opracowanie, wspólnie z zespołem dr hab. Kazimierza Jarosza, technologii otrzymywania spirytusu bezpirydynowego do produkcji octu. W ramach projektu realizowanego we współpracy z przemysłem opracowano technologię i podjęto produkcję octu spirytusowego i słodowego na skojarzonej linii gorzelniczo-octowniczej. Znaczna część prace realizowanych w zespole zakończyła się wdrożeniami w wytwórniach octu. Z zakładami tymi zostały podpisane umowy licencyjne, a także zaprojektowano i zbudowano wysokosprawny fermentor octowy.

Oprócz prac naukowo-badawczych zespół prowadził liczne prace usługowe dla branży octowniczej, które objęły ekspertyzy, analizy chemiczne i mikrobiologiczne octu oraz analizy odwoławcze.

Następcą prof. dr hab. Olgi Ilnickiej-Olejniczak został doc. dr hab. Andrzej Krakowiak, który kierował Zakładem Mikrobiologii Technicznej i Biochemii w okresie od 1998 do 2005 r.

W tym okresie kontynuowano prace badawcze z zakresu doskonalenia biotechnologicznych cech drobnoustrojów przemysłowych oraz biosyntezy enzymów: b-galaktozydazy, lipazy, oksydazy polifenolowej i transglutaminazy. Innym nurtem badawczym były prace dotyczące wykrywania w żywności mikroorganizmów szkodliwych i patogennych (doc. dr hab. Danuta Czajkowska, dr Agata Witkowska, a także izolacji nowych szczepów do zastosowań przemysłowych).

W tym okresie ZMTiB aktywnie zdobywał środki finansowe na badania poprzez realizację projektów badawczych, celowych i europejskich. Prowadzone przez Zakład projekty celowe zakończyły się uruchomieniem produkcji octu spirytusowego i słodowego w Zawierciu, suszonych aktywnych drożdży winiarskich w Maszewie Łębskim oraz mączki z gorczycy w Słupcy.

Kolekcją Kultur Drobnoustrojów Przemysłowych w Warszawie, po przeniesieniu z Krakowa w roku 1957, najpierw kierowała doc. dr Irena Janusiewicz, następnie dr Halina Rzędowska, prof. dr hab. Olga Ilnicka-Olejniczak a od 1997 dr Anna Misiewicz. Kolekcja zwiększyła swoje zbiory z początkowych 150 szczepów do ponad 3 000 obecnie.

Zaopatrzenie przemysłu w czyste kultury wymagało wysyłki w roku 1959 około 3000 szczepionek, a w roku 1975 zwiększyło się do 4500 i przez kilka lat utrzymywało się na poziomie około 5000, aby następnie stopniowo zmniejszać się z chwilą przejścia przemysłu na suszone, importowane preparaty drożdży.

W wyniku wieloletnich prac kolekcyjnych, a także uczestnictwa kuratorów kolekcji w pracach i sympozjach European Culture Collection Organization od 1984 r., podczas których, przedstawiano doniesienia i referaty na temat aktualnych prac badawczych w Kolekcji w latach 2003–2004 Kolekcja Kultur Drobnoustrojów Przemysłowych brała udział w V Programie Ramowym Unii Europejskiej w projekcie EBRCN. Projekt European Biological Resource Centres (EBRCN), obejmował budowę sieci tematycznej między kolekcjami europejskimi. Był także przygotowaniem do akredytacji kolekcji. Równolegle trwały kontakty z World Federation for Culture Collection.

Od 2005 roku Zakładem kieruje dr Anna Misiewicz. Od tego czasu nastąpiły istotne zmiany w profilu badawczym Zakładu. Odejście kilku pracowników spowodowało likwidację Pracowni Biochemii i zmianę nazwy z Zakładu Mikrobiologii Technicznej i Biochemii na Zakład Mikrobiologii.

W zakładzie zaczęto stosować metody biologii molekularnej do identyfikacji i różnicowania bakterii, drożdży i grzybów oraz charakterystyki genów i badania ich zmienności.

Problematyka badawcza Zakładu Mikrobiologii zaczęła mieć w pełni charakter interdyscyplinarny lokując się na styku trzech obszarów nauki: mikrobiologii, genetyki i biotechnologii. Od kilku lat wiodącą specjalnością Zakładu stały się więc analizy mikrobiologiczne i genetyczne (dr Anna Misiewicz, mgr Sylwia Wróblewska, mgr Anna Goncerzewicz).

W Zakładzie Mikrobiologii w 2007 r. wyodrębniono Pracownię Analiz Mikrobiologicznych, w celu walidacji i akredytacji klasycznych metod mikrobiologicznych, także pod kątem metod mikrobiologii molekularnej z wykorzystaniem technik PCR i real-time PCR. Szybkie wykrywanie bakterii patogennych i psujących żywność jest istotne dla producentów żywności, ze względu na krótki czas oczekiwania na wynik. Zastosowanie metod molekularnych także

w obszarze bezpieczeństwa mikrobiologicznego żywności jest jednym z obszarów badań i doskonalenia metod w ZM (dr Anna Misiewicz, mgr Ilona Gadomska, mgr Agata Goryluk, mgr inż. Michalina Suchorzyńska).

Badania skoncentrowane są głównie na bakteriach rodzaju *Salmonella* i *Listeria*, na które wykrywanie metodami klasycznymi Zakład uzyskał akredytację w 2008 r.

Ważną częścią Zakładu Mikrobiologii była i jest Kolekcja Kultur Drobnoustrojów Przemysłowych. W kolekcji gromadzone są szczepy przemysłowe (bakterie, drożdże i pleśnie) pochodzenia krajowego i zagranicznego, jak również mikroorganizmy wyizolowane przez pracowników Zakładu. Kolekcja ma przede wszystkim charakter przemysłowy i jej zadaniem jest gromadzenie i przechowywanie szczepów cennych pod względem technologicznym i stosowanych w produkcji. Gromadzone są także mikroorganizmy będące zakażeniami procesów biotechnologicznych, a także szczepy związane z bezpieczeństwem żywności. Kolekcja Kultur Drobnoustrojów Przemysłowych dostarcza czyste kultury dla przemysłu fermentacyjnego, jak również przekazuje szczepy dla placówek naukowo-badawczych. Poza kolekcjonowaniem i dostarczaniem kultur dla przemysłu w KKP prowadzone są także badania nad doborem metod przechowywania drobnoustrojów oraz nad opracowaniem szybkich i czułych metod identyfikacji mikroorganizmów. Do lat siedemdziesiątych kultury bakterii, drożdży i pleśni były hodowane stacjonarnie oraz przechowywane pod olejem parafinowym. Potem systematycznie rozpoczęto badania nad warunkami liofilizacji mikroorganizmów i stopniowo je liofilizowano, a od końca lat dziewięćdziesiątych zaczęto stosować także mrożenie w ciekłym azocie.

W Kolekcji rozwijane są metody identyfikacji genetycznej drożdży, grzybów strzępkowych i bakterii. Przede wszystkim stosowane są metody oparte na technice PCR – polimerazowej reakcji łańcuchowej. Szybkość i czułość tych metod pozwala je uznać za najbardziej wiarygodne z dotychczas opracowywanych. Głównymi technikami wykorzystywanymi w ZM są analiza restrykcyjna produktów PCR oraz analiza sekwencyjna oparta na genach odpowiedzialnych za kodowanie cząsteczek RNA rybosomowego (rDNA): 16S rDNA bakterii oraz 18S rDNA, 26S rDNA i 5.8S rDNA eukariotów.

Rozszerzono tematykę badawczą o analizę genów przyczyniających się do tworzenia mikotoksyn przez grzyby, porażające zboża, z rodzaju *Fusarium* (dr Anna Misiewicz, mgr inż. Maria Spera, mgr Agata Goryluk, mgr inż. Michalina Suchorzyńska). W ramach projektu badawczego i prac statutowych badano także podstawy genetyczne drożdży winiarskich i piwowarskich.

Kontynuowane prace badawcze związane z drożdżami winiarskimi, miodowymi i sulfitowymi, producentami kwasu foliowego, z uwzględnieniem zmienności genowej (dr Anna Misiewicz, mgr inż. Maria Spera, mgr Anna Goncerzewicz, mgr Ewelina Zastawna).

Od 1994 r. Kolekcja posiada uprawnienia Krajowego Organu Depozytowego, a od grudnia 2000 KKP – Międzynarodowego Organu Depozytowego nadane przez World Intellectual Property Organization (WIPO), jednego z 20 w świecie. Depozyty przechowywane są na zasadach określonych w Traktacie Budapesztańskim

Od 1984 roku Kolekcja należy do European Culture Collections' Organisation (ECCO), której celem jest współpraca naukowa europejskich kolekcji przechowujących drobnoustroje. Kolekcja należy też do World Federation for Culture Collection, a od 2005 roku do Krajowej Sieci Informacji o Bioróżnorodności (KSIB).

Współpraca międzynarodowa obejmowała zarówno prace związane z wytwarzaniem octu (dwustronna umowa międzynarodowa ze Słowenią: doc. dr hab. Jerzy Czuba, dr Anna Misiewicz, dr Janja Trcek), współpraca z Japonią (działalność Kolekcji Kultur, dr Anna Misiewicz).

W 2009 r. opublikowano 2 monografie, jedna poświęcona identyfikacji mikroorganizmów oraz bazom danych o nich, druga to katalog KKP pod redakcją dr Anny Misiewicz. W 2011 r. na Kongresie FEMS w Genewie dr Anna Misiewicz wygłosiła referat na temat roli kolekcji kultur przechowujących zasoby o znaczeniu biotechnologicznym pt.: Identified and well-characterized industrial microorganisms from the public collection – an important potential for biotechnology (ECCO Special Event European Biological Resources Centres: a Multi-service for life sciences and biotechnology, 26–30.06.2011, Genewa). Efektem tego referatu, było m.in. zaproszenie do udziału w projekcie Microbial Resource Research Infrastructure.

Uzyskano kilka patentów dotyczących drożdży piwowskich, trwają prace nad następnymi, w ramach POIG, już o zasięgu międzynarodowym (projekty OPI-POIG):

- Ochrona patentowa wynalazku pt. „Sposób uruchomienia fermentacji octowej w warunkach przemysłowych”, UDA-POIG.010302–00-010/09 M. Spera, I. Sikorska, A. Misiewicz, Projekt POIG w ramach 1.3.2/Działania 1.3. POiG 1;
- Ochrona patentowa wynalazku dotyczącego szczepów i sposobu otrzymywania prozdrowotnego produktu na bazie pyłku kwiatowego i miodu

pszczelego, UDA-POIG.0103.02–00-14/10 A. Misiewicz, M. Spera, M. Kieliszek, Projekt POIG w ramach 1.3.2/Działania 1.3. POiG 1;

- Ochrona patentowa wynalazku dotyczącego szczepu drożdży i sposobu uzyskiwania suszonego preparatu tych drożdży, gwarantującego zachowanie cech technologicznych, umożliwiających fermentowanie brzeczek (miodowych) o wysokich stężeniach cukrów. A. Misiewicz, M. Spera, E. Zastawna, Projekt POIG w ramach 1.3.2/Działania 1.3. POiG 1.

W Zakładzie prowadzone są także prace magisterskie, przede wszystkim studentów Międzywydziałowego Studium Biotechnologii i Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW. W ostatnich siedmiu latach prowadzono 14 takich prac. Większość z nich obroniona została z wyróżnieniem.

Plany na przyszłość obejmują kontynuację współpracy międzynarodowej z kolekcjami europejskimi m.in. poprzez udział w europejskim programie MIRRI, a także akredytację Kolekcji. Planowane jest także rozszerzenie zakresu badań molekularnych, o nowe mikroorganizmy dalsze poznawanie przyczyn genetycznych zmienności organizmów przydatnych biotechnologicznie.

Nagrody

1966

1. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego – Wyróżnienie za Pektopol i Kremogeny na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu.

1972

2. Olga Ilnicka-Olejniczak, Maria Lipiec, Wiesław Rzędowski – Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę: „Otrzymywanie drożdży spożywczych”.
3. Wiesław Rzędowski – I Nagroda zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za udział w realizacji pracy twórczej przy projekcie wynalazczym nt. „Ekstrakt kawy zbożowej w proszku uzyskany na drodze enzymatycznej”.

1975

4. Olga Ilnicka-Olejniczak, Maria Lipiec – Nagroda Ministra Leśnictwa za pracę: Zastosowanie nowego stymulatora ekstraktu drożdżowego w celu zwiększenia wydajności i globalnej ilości pozyskiwanej żywicy sosnowej.

1988

5. Regina Sawicka-Żukowska, Antoni Zakrzewski, Wiesław Rzędowski, Janina Malanowska, Grażyna Kostka, Bogna Rycerska – Nagroda II Stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę: „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania bakteryjnego preparatu proteolitycznego Proteopol BP”.
6. Grażyna Kostka – Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę doktorską: „Wybrane właściwości fizyczne i chemiczne podłoża hodowlanego *Aspergillus awamori* NRRL 3112 jako podstawa intensyfikacji syntezy glukoamylazy”.
7. Wyróżnienie Przewodniczącego Komitetu ds. Nauki i Postępu Technicznego za udział w realizacji tematu „Opracowanie technologii i wykonanie prototypowej linii produkcyjnej oraz uruchomienie produkcji preparatów pektynolitycznych z zastosowaniem grubowarstwowej metody hodowli drobnoustrojów”.

1989

8. Jerzy Czuba – Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę habilitacyjną: „Studia nad intensyfikacją fermentacji octowej”.

Patenty

- Nr 49814 – Sposób sterylizowania kielków słodowych przeznaczonych jako pożywka przy wytwarzaniu kwasu mlekowego metodą fermentacji. IPF. I Januszewicz, M. Brzozowska, E. Kisiel, 1962.
- Nr 70556 – Sposób hodowli drożdży zarodowych do produkcji drożdży zwłaszcza piekarskich. IPF. M. Skiba i I. Skiba, 1974.
- Nr 91984 – Sposób wytwarzania enzymów pektynolitycznych. IPF. J. Malanowska, A. Krakowiak, 1976.
- Nr 92276 – Sposób otrzymywania inokulum do produkcji enzymów zwłaszcza pektynolitycznych. IPF. J. Malanowska, A. Krakowiak, 1976.
- Nr 106653 – Sposób wytwarzania ekstraktu drożdżowego. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego. Twórcy: Olga Ilnicka-Olejniczak, Maria Lipiec, 1979.

- Nr 107506 – Sposób wytwarzana bezsolnego ekstraktu drożdżowego. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego. Twórcy: Olga Ilnicka-Olejniczak, Maria Lipiec, 1979.
- Nr 113568 – Sposób usuwania z ekstraktu komórkowego, zwłaszcza z ekstraktu drożdżowego kwasów nukleinowych do niskiej ich zawartości. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego. Twórca: Olga Ilnicka-Olejniczak, 1980.
- Nr 117934 – Sposób obróbki tytoniu. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Centralne Laboratorium Przemysłu tytoniowego. Twórcy: Andrzej Biernat, Janina Malanowska, Tadeusz Roman, 1981.
- Nr 117935 – Sposób obróbki tytoniu. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Centralne Laboratorium Przemysłu tytoniowego. Twórcy: Andrzej Biernat, Janina Malanowska, Tadeusz Roman, 1981.
- Nr 118038 – Sposób wytwarzania środka do palenia. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Centralne Laboratorium Przemysłu tytoniowego. Twórcy: Andrzej Biernat, Janina Malanowska, Tadeusz Roman, 1981.
- Nr 118039 – Sposób obróbki tytoniu. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego i Centralne Laboratorium Przemysłu tytoniowego. Twórcy: Andrzej Biernat, Janina Malanowska, Tadeusz Roman, 1981.
- Nr 120829 – Sposób przygotowania pożywki do syntezy izomerazy glukozowej. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego. Twórcy: Maria Brzozowska, Janina Malanowska, 1981.
- Nr 120982 – Sposób wytwarzania enzymu izomerazy glukozowej. Twórcy: Maria Brzozowska, Janina Malanowska, 1981.
- Nr 131813 – Sposób jednoczesnego otrzymywania preparatu enzymatycznego oraz kwasu cytrynowego. Twórcy: T. W. Izbiński, J. Mikulski, R. Sawicka-Żukowska, 1986.
- Nr 159303 – Sposób wytwarzania kwasu mlekowego. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Twórcy: Maria Brzozowska, Olga Ilnicka-Olejniczak, Barbara Ciecierska, Władysław Napierała, Marian Simiński, 1988.
- Nr 188717 – Sposób otrzymywania lipazy. IBPRS. Twórcy: A. Krakowiak, R. Sawicka-Żukowska, J. Jędrychowska, 1988.
- Nr 145527 – Sposób wytwarzania octu. Instytut Przemysłu Fermentacyjnego. Twórca: Jerzy Czuba, 1989.

- Nr 147304 – Sposób wytwarzania stymulatora wycieku żywicy z drzew iglastych. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Twórcy: Olga Ilnicka-Olejniczak, Ryszard Ostalski, Maria Brzozowska, 1989.
- Nr 149892 – Sposób wytwarzania pożywki dla bakterii kwasu octowego. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Twórca: Jerzy Czuba, 1990.
- Nr 150227 – Sposób przemysłowej hodowli drobnoustrojów wytwarzających enzymy. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Zakłady Rolno-Przemysłowe „Pektowin”. Twórcy: Wiesław Rzędowsko, Henryk Kluszczyk, 1990.
- Nr 163037 – Sposób wytwarzania octu o podwyższonej mocy. IBPRS. Współtwórcy: J. Czuba, J. Bączkiewicz, I. Sikorska, 1990.
- Nr 164743 – Sposób wytwarzania octu. IBPRS. Twórcy: J. Czuba, I. Sikorska, K. Warowna, 1990.
- Nr 170856 – Sposób otrzymywania w gorzelniach, spirytusu bezpirydynowego do produkcji octu i spirytus bezpirydynowy do produkcji octu, otrzymywany w gorzelniach. IBPRS. Współtwórcy: K. Jarosz, J. Czuba, B. Malicki, 1994.
- Nr 180271 – Nowy mutant szczepu *Aspergillus niger* i sposób hodowli nowego szczepu mutantu *Aspergillus niger*. IBPRS. Twórcy: M. Trzcińska, D. Hornecka, B. Sieliwanowicz, 1995.
- Nr 192306 – Nowy szczep bakterii mlekowych *Lactobacillus bulgaricus*. IBPRS. Twórcy: H. Złotkowska, J. Czakaj, A. Frankowska, A. Krakowiak, 2001.
- Nr 192307 – Nowy szczep drożdży piwowskich *Saccharomyces cerevisiae*. IBPRS. Twórcy: D. Juszcakiewicz, J. Narojczyk, A. Misiewicz, 2001.
- Nr 196731 – Sposób otrzymywania spirytusu surowego. IBPRS. Twórcy: B. Czupryński, M. Wolska, R. Woźniak, G. Kłosowski, K. Kottarska, D. Juszcakiewicz, J. Narojczyk, 2001.
- Nr P349545 – Nowy szczep drożdży gorzelniczych *Saccharomyces cerevisiae*. IBPRS. Twórcy: D. Juszcakiewicz, J. Narojczyk, A. Misiewicz, 2001.
- Nr P.381436 – Oligonukleotyd, jego zastosowanie i sposób wykrywania *Listeria monocytogenes*. IBPRS. Twórcy: A. Misiewicz, S. Wróblewska-Kabba, I. Borkowska, 2010.

ZAKŁAD TECHNOLOGII PRZETWORÓW OWOCOWYCH I WARZYWNYCH



Kierownik Zakładu
dr inż. Sylwia Skąpska

Historia obecnego Zakładu Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych (ZO) sięga 1954 roku. Wtedy to w nowopowstałym Instytucie Przemysłu Fermentacyjnego, którego poprzednikiem był Główny Instytut Przemysłu Rolnego i Spożywczego, obok Działów (Zakładów) Przemysłu Piwowarsko-Słodowniczego, Przemysłu Spirytusowo-Drożdżowego, Mikrobiologii oraz Technologii Wina, utworzony został Zakład Owocowo-Warzywny. Strukturę tego Zakładu stanowiły:

- Pracownia Technologii Konserw,
- Pracownia Kontroli Jakości,
- Pracownia Witamin,
- Pracownia Organoleptyczna.

W 1959 roku, w wyniku połączenia Zakładu Owocowo-Warzywnego i Zakładu Technologii Wina, utworzony został istniejący obecnie Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych.

Od początku istnienia Zakładu, kierownictwo w nim pełniły następujące osoby:

- Mgr Alicja Kędzierska, absolwentka Wydziału Chemicznego Uniwersytetu Warszawskiego – była w okresie od września 1954 do sierpnia 1955 roku pierwszym kierownikiem nowo organizowanego Zakładu.
- Dr Stefan Kowalski, absolwent Wydziału Chemicznego Uniwersytetu Warszawskiego, przejął kierownictwo Zakładu na bardzo krótki czas (wrzesień 1955 – marzec 1956), gdyż nagle zmarł.
- Mgr inż. Tadeusz Cymer, absolwent Wydziału Ogrodnictwa SGGW, pełnił funkcję kierownika ówczesnego Zakładu Owocowo-Warzywnego od czerwca 1956 do kwietnia 1959 roku.
- Mgr inż. Zygmunt Wasilewski, absolwent Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, ze specjalnością technologii przemysłów fermentacyjnych i spożywczych, sprawował kierownictwo Zakładu od 1959 do 1964 roku. Był specjalistą w zakresie technologii wina i napojów alkoholowych i miał duże zasługi w rozwoju polskiego winiarstwa.
- Dr hab. Jan Załęski, absolwent Wydziału Technologii Rolno-Spożywczej SGGW, specjalista w zakresie technologii przetworów owocowych i warzywnych, pełnił funkcje kierownika ZO od kwietnia 1964 do lipca 1968 roku, a równocześnie w tym okresie sprawował funkcję sekretarza naukowego w Instytucie Przemysłu Fermentacyjnego.
- Doc. dr inż. Eugeniusz Rembowski, absolwent Wyższej Szkoły Gospodarstwa Wiejskiego w Łodzi oraz Wydziału Chemicznego Politechniki Łódzkiej, w latach 1968–1972 kierował Zakładem, będąc uprzednio kierownikiem Pracowni Konserw w tym Zakładzie. Jego najważniejszym osiągnięciem było opracowanie technologii kremogenów oraz szeregu przecirowych produktów owocowych i warzywnych.
- Dr inż. Jerzy Kuszlik, absolwent Wydziału Chemii Politechniki Warszawskiej, był kierownikiem Zakładu od czerwca do sierpnia 1973 roku.
- Dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska, absolwentka Wydziału Chemicznego Politechniki Gdańskiej, ze specjalnością produktów spożywczych, pełniła funkcję kierownika Zakładu w okresie 1973–1990. Jej specjalnością były przede wszystkim pektyny, a opracowana przez jej zespół technologia produkcji wysokojakościowej, średniometylowanej pektyny, wdrożona w ZPOW Pektowin, uzyskała w 1970 r. nagrodę Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu i nagrodę w Konkursie NOT „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego”.
- Dr inż. Ewa Kostrzewa, absolwentka Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, ze specjalnością biochemia, pełniła funkcję kierownika Zakładu

od stycznia 1991 do lipca 2002 roku. Jako specjalistka od związków smakowo-zapachowych była zatrudniona w Pracowni Technologii i Badania Substancji Smakowo-Zapachowych ZO, pracując najpierw pod kierunkiem prof. dr hab. Krystyny Karwowskiej, a następnie jako kierownik Pracowni. Ma w dorobku wiele opracowań oraz opatentowanych i wdrożonych technologii, m.in. sposób odwadniania kondensatów aromatów owocowych, metodę produkcji ekstraktów z kielków pszennych oraz ekstraktów (oleożywic) z przypraw.

→ Dr inż. Sylwia Skąpska jest kierownikiem Zakładu od 2002 roku. Swoją pracę w instytucie również rozpoczynała w Pracowni Technologii i Badania Substancji Smakowo-Zapachowych ZO. Efektem jej prac w dziedzinie aromatów było m.in. wdrożenie do praktyki przemysłowej, nie stosowanej wcześniej w Polsce, technologii mikrokapsułkowania aromatów spożywczych metodą suszenia rozpyłowego oraz technologii proszków warzywnych.

Początkowo liczba pracowników ZO wynosiła 30 osób, składając się z pomocniczych pracowników naukowo-badawczych oraz inżynierjno-technicznych. Rozwój ilościowy i naukowy kadry Zakładu był szczególnie intensywny w latach 1959–1973, w szczytowym okresie Zakład liczył 57 pracowników. Następne lata, aż do 1979 r. to stopniowy regres, i spadek liczby pracowników do 34. W latach 80. nastąpiło ponowne zwiększenie kadry Zakładu, jednak pogarszająca się sytuacja gospodarcza i ograniczenie środków na naukę spowodowało zmniejszenie się liczby pracowników naukowych, szczególnie samodzielnych. Strukturę Zakładu tworzyło 5 pracowni: Pracownia Technologii Konserw, Pracownia Technologii i Badania Substancji Smakowo-Zapachowych, Pracownia Technologii Wina i Napojów Orzeźwiających, Pracownia Badania Jakości z dwoma zespołami: Analitycznym i Mikrobiologicznym oraz Pracownia Techniki Procesów Technologicznych. W latach 90. nastąpiła znaczna redukcja kadry i likwidacja kilku pracowni. W chwili obecnej Zakład liczy 19 osób, w tym czterech adiunktów, trzech asystentów i sześciu pracowników badawczo-technicznych. W ostatnich latach nastąpiło pewne odmłodzenie zespołu, pracę podjęło sześcioro młodych absolwentów wyższych uczelni.

Zakład podzielony jest na cztery pracownie:

- Pracownia Badania Jakości Fizykochemicznej i Sensorycznej – kierownik mgr inż. Joanna Danielczuk,
- Pracownia Badania Jakości Mikrobiologicznej – kierownik dr inż. Barbara Sokołowska,
- Pracownia Technologiczna – kierownik do stycznia 2012 mgr inż. Janusz Lipowski, obecnie – mgr inż. Krystian Marszałek,

→ Pracownia Technologii i Badania Substancji Smakowo-Zapachowych – kierownik dr inż. Sylwia Skąpska.

Zakład dysponuje pomieszczeniami laboratoryjnymi do analiz fizykochemicznych, mikrobiologicznych i sensorycznych oraz zmodernizowaną w 2010 roku halą półtechniczną, wyposażoną w podstawowe urządzenia do prowadzenia procesów przetwórczych i komorę chłodniczą.

Od początku istnienia ZO był jednym z głównych ośrodków merytorycznej działalności Instytutu, która ukierunkowana była przede wszystkim na potrzeby przemysłu, intensywnie modernizowanego, zwłaszcza od lat 60. ubiegłego wieku, dzięki importowi nowoczesnych urządzeń produkcyjnych. Spowodowało to potrzeby modyfikacji procesów technologicznych w dostosowaniu do krajowych warunków surowcowych i technicznych, w czym Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych brał czynny udział.

Działalność Zakładu zawsze była ściśle powiązana z krajowym przemysłem owocowo-warzywnym. Realizowane prace naukowo-badawcze objęte były planami postępu technicznego b. Zjednoczenia Przemysłu Owocowo-Warzywnego, jako koordynatora całej branży. Niektóre tematy włączane były do resortowych lub tzw. węzłowych (rządowych) planów badawczo-rozwojowych. Zakład zawsze świadczył usługi na rzecz przemysłu, takie jak rozwiązywanie określonych zadań technologicznych, poradnictwo, ekspertyzy, analizy fizykochemiczne, mikrobiologiczne i sensoryczne, opiniowanie projektów inwestycyjnych i wykonywanie usług dla biur projektowych, nadzór merytoryczny nad działalnością zakładowych stacji doświadczalnych, przygotowywanie dla ministerstwa, zjednoczenia lub innych organizacji gospodarczych, analiz i opracowań problemowych, dotyczących rozwoju branży lub określonych kierunków przetwórstwa i postępu naukowo-technicznego. Od 1962 roku w zakładzie prowadzony był Państwowy Rejestr Win i Miodów Pitnych a w latach 1973–1983 działała Komisja ds. Atestacji Nowych i Zmodernizowanych Wyrobow, opracowywanych lub wdrażanych przez zakłady przemysłu owocowo-warzywnego.

Zakład prowadził również szeroko zakrojoną działalność szkoleniową dla kadr przemysłu. Ścisłe związki z przemysłem najbardziej widoczne były we współpracy z zakładowym zapleczem doświadczalnym, tzn. z zakładowymi Stacjami Doświadczalnymi w Łowiczu, Rzeszowie, Tymbarku, Tarnowie, i Włocławku. Zakład sprawował nadzór merytoryczny nad działalnością tych stacji i uczestniczył w opracowywaniu niektórych zagadnień i technologii nowych produktów.

W latach 50. i 60. Zakład koordynował również prace dotyczące określania przydatności technologicznej odmian owoców i warzyw, współpracując

z wieloma placówkami, zajmującymi się problematyką surowcową (m.in. Instytut Warzywnictwa, Instytut Sadownictwa, Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, specjalistyczne zakłady i katedry wyższych uczelni).

Ważnym obszarem działalności zakładu, rozwijanym od wczesnych lat 60. była technologia soków owocowych i warzywnych. Efektem wielu lat badań prowadzonych w ścisłej współpracy z przemysłem, było wydanie w 1970 r. zbioru instrukcji pt. „Soki i koncentraty z owoców i warzyw”. Praca ta obejmowała instrukcje dotyczące otrzymywania m.in. soków i koncentratów przecierowych, soków zagęszczonych, soków pitnych, soków w proszku, granulatów sokowych i kondensatów aromatów owocowych. Ważnym osiągnięciem zakładu było opracowanie w latach 60. przez dr. hab. Eugeniusza Rembowskiiego technologii otrzymywania kremogenów i soków przecierowych z owoców i warzyw. Z tematyką sokowniczą ściśle związane były prace nad wydzielaniem, zateżnieniem i odwadnianiem aromatów z soków oraz opracowanie metod produkcji aromatów na nośnikach. Inną ważną tematyką realizowaną w zakładzie były technologie produktów przeznaczonych dla niemowląt i dzieci, m.in. soków, przecierów, zup, kompotów, deserów, owoców w kremach i kremów owocowych. Badania te były prowadzone we współpracy Rzeszowskim ZPOW w Rzeszowie i Instytutem Matki i Dziecka w Warszawie. Wysoko cenione przez odbiorców były również, opracowane w latach 90., produkty o obniżonej wartości energetycznej przeznaczone dla cukrzyków, tj. nektary, napoje, marmolady i dżemy niskosłodzone, z dodatkiem zastępczych środków słodzących, tj. sorbitol, aspartam, acesulfam K, fruktoza. Opracowano również linie funkcjonalnych produktów owocowych, suplementowanych w błonnik, wapń oraz prebiotyki: inulinę i fruktooligosacharydy. Inną ciekawą grupą produktów stanowiły konserwy z udziałem roślin strączkowych, m.in. grochu, fasoli, ciecierzycy i lędźwianu, projektowane jako źródło białka dla wegetarian.

Prace w dziedzinie winiarstwa zaowocowały m.in. opracowaniami dotyczącymi technologii miodów pitnych, cydrów, koktajli, kordiałów, napojów winopodobnych i winopochodnych.

W ZO od lat 60., począwszy od pionierskich prac zespołu dr Lidii Kosewskiej, zajmowano się także fermentacją mlekową, opracowując warunki kontrolowanej fermentacji warzyw i soków warzywnych z zastosowaniem szczepionek bakterii kwasu mlekowego.

Znaczącą również, realizowaną od końca lat 60. tematyką działalności badawczej i usługowej zespołu składającego się z pracowników Pracowni Tech-

nologii Konserw, Pracowni Urządzeń i Pracowni Mikrobiologicznej, było cieplne utrwalanie konserw warzywnych, warzywno-mięsnych oraz owocowych i badanie procesu pasteryzacji i sterylizacji przez pomiar ewolucji temperatury wewnątrz opakowania. Powiązanie przewodnictwa cieplnego produktu, szczególnie o gęstej konsystencji, z ciepłoopornością drobnoustrojów umożliwiło weryfikację i opracowanie parametrów sterylizacji i pasteryzacji wielu rodzajów konserw w opakowaniach o różnej wielkości oraz wprowadzenie do praktyki pojęcia wartości sterylizacji F_0 , będącej miarą skuteczności procesu cieplnego utrwalania konserw o pH powyżej 4,5.

Osiągnięcia pracowników zakładu zdobywały wiele nagród i wyróżnień. Do najważniejszych można zaliczyć:

- 1968 – Nagroda za Novit na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu,
- 1969 – Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę: „Opracowanie i uruchomienie produkcji przetworów dla niemowląt”,
- Nagroda zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę: „Opracowanie nowej technologii produkcji wysokojakościowej, sproszkowanej pektyny z wytlóków jabłkowych”,
- 1971 – Nagroda Zespołowa NOT I^o – Mistrz Techniki – za pracę: „Opracowanie metody kondensacji aromatów owocowych”,
- Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę: „Opracowanie i uruchomienie produkcji przetworów dietetycznych”,
- 1978 – Nagroda za granulaty warzywne na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu,
- 1979 i 1981 – Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę: „Opracowanie i wprowadzenie do produkcji zagęszczonych soków warzywnych i otrzymywanie z nich granulatów”,
- 1984 – II Nagroda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej oraz dwa wyróżnienia w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” dla pięciu opracowanych produktów z roślin strączkowych,
- 1989 – Wyróżnienie za nowatorskie opracowania technologii nowych wyrobów spożywczych na Targach Zdrowej Żywności w Tarnowie,
- Nagroda zespołowa za pracę: „Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowych korków klejonych (suberytowych) i zastosowanie do pakowania win gronowych”.

W latach 90. przetwory produkowane wg technologii opracowanych w ZO uzyskały ponad 50 medali i wyróżnień a członkowie zespołów autorских zostali uhonorowani nagrodami I stopnia ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej; w 1993 r. za opracowanie i wdrożenie technologii napojów i dżemów o obniżonej wartości energetycznej słodzonych aspartamem, a w 1997 r. za opracowanie i wdrożenie technologii napojów izotonicznych.

Obecnie działalność naukowa Zakładu, realizowana w ramach prac statutowych i projektów badawczych obejmuje m.in. następujące obszary:

- doskonalenie technik i technologii zapewniających poprawę jakości przetworów owocowych i/lub warzywnych;
- opracowywanie technologii przetworów owocowych i warzywnych o właściwościach prozdrowotnych i specjalnego żywieniowego przeznaczenia, tzw. żywności funkcjonalnej;
- zastosowanie kierowanej fermentacji mlekowej do otrzymywania produktów spożywczych z surowców roślinnych;
- opracowywanie technologii produktów owocowych i warzywnych z surowców regionalnych i ekologicznych;
- opracowywanie i wdrażanie metod badania jakości i autentyczności surowców, półproduktów i produktów przemysłu owocowo-warzywnego przy wykorzystaniu metod chemicznych, fizykochemicznych, enzymatycznych, mikrobiologicznych i sensorycznych; ustalanie kryteriów oceny oraz opracowywanie i adaptacja nowych metod analitycznych;
- otrzymywanie i badanie naturalnych aromatów i barwników spożywczych.

Wiele prac badawczych realizowanych w ostatnim okresie dotyczy badania prozdrowotnych, a zwłaszcza przeciwtleniających właściwości produktów owocowo-warzywnych i ich modyfikacji w efekcie procesów przetwórczych. Szczególną uwagę zwrócono w tym aspekcie na polskie, mało znane lub znane a wciąż niedoceniane, owoce o dużym potencjale antyoksydacyjnym, stanowiące bogate źródło cennych dla zdrowia substancji, takie jak rokitnik, arońia, dereń, dzika róża czy czarny bez.

Rozwijanym stale obszarem badawczym jest zastosowanie wyselekcjonowanych z naturalnych źródeł bakterii kwasu mlekowego do otrzymywania kiszonych warzyw, owoców i grzybów. Osiągnięciem zespołu kierowanego przez dr inż. Lubomiłę Owczarek było opracowanie, z myślą o coraz większej grupie konsumentów nie tolerujących mleka i przetworów mlecznych, za-

mienników jogurtów – fermentowanych napojów zbożowych i sojowych, zawierających cenne bakterie probiotyczne. Prace te zaowocowały trzema patentami oraz wdrożeniem, w ramach projektu UE, technologii fermentowanych napojów sojowych w Czechach.

Zainteresowania badawcze pracowników Zakładu obejmują również nowe technologie, o potencjale aplikacyjnym w przetwórstwie owocowo-warzywnym. We współpracy z Centrum Badań Wysokociśnieniowych PAN zrealizowano kilka projektów dotyczących możliwości zastosowania pasteryzacji wysokociśnieniowej (HPP) do poprawy jakości higienicznej przetworów owocowych (soków, nektarów, wyrobów żelowanych) oraz przypraw. Prowadzone są również badania nad możliwościami zastosowania innej innowacyjnej technologii – pasteryzacji mikrofalowej w przepływie.

Istotną sferą aktywności Zakładu jest działalność usługowa. Zakład współpracuje w wszystkich największych i wieloma średnimi i małymi producentami branży owocowo-warzywnej, sieciami handlowymi oraz państwowymi i prywatnymi laboratoriami kontrolnymi, badając jakość fizykochemiczną, mikrobiologiczną i sensoryczną półproduktów i produktów owocowych i warzywnych. Laboratoria ZO pracują zgodnie z systemem zarządzania wg normy PN-EN ISO/IEC 17025 a większość stosowanych metod analitycznych objętych jest zakresem akredytacji. Ścisła współpraca wiąże Zakład z najważniejszą organizacją branżową: Stowarzyszeniem Krajowa Unia Producentów Soków. Od początku istnienia KUPS pracownicy ZO uczestniczyli w działalności tej organizacji, mającej na celu uporządkowanie polskiego rynku soków i nektarów i dostosowanie go do wymagań Unii Europejskiej a po akcesji – nadzór na jakością produktów sokowych na polskim rynku w ramach Dobrowolnego Systemu Kontroli stworzonego przez Stowarzyszenie.

Wspomnieć należy również o zaangażowaniu pracowników zakładu, a zwłaszcza dr inż. Lubomiły Owczarek, w rozwijanie i wdrażanie systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności w krajowych przedsiębiorstwach, najpierw w ramach utworzonego w Instytucie w 1999 r. Centrum Informacyjnego HACCP-IBPRS a następnie projektu szkoleniowego, finansowanego z funduszy strukturalnych UE, w ramach którego przeszkolono, w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności wg ISO 22000, 101 osób z kadry zarządzającej przedsiębiorstw branży spożywczej. Działania te, w okresie przedakcesyjnym i po włączeniu Polski do Unii Europejskiej, wniosły duży wkład w dostosowywanie polskiego przemysłu owocowo-warzywnego do wymagań unijnych.

Tak jak przez całą swoją historię Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych również w przyszłości zamierza ukierunkowywać swoją działalność przede wszystkim na zaspokajanie potrzeb społecznych, związanych ze zdrowym żywieniem. Coraz większe zrozumienie roli właściwego żywienia w zdrowym i długim życiu, a w tym docenienie kluczowego znaczenia owoców, warzyw i produktów z nich otrzymanych w zrównoważonej diecie, pozwala przypuszczać, że zapotrzebowanie na badania prowadzone przez zakład nie powinno maleć. Ze względu na ogromny potencjał prozdrowotny produktów owocowych i warzywnych coraz bardziej widoczna staje się konieczność współpracy analityków i technologów żywności z medykami, dietetykami, czy przedstawicielami nowych, rozwijających się dziedzin nauki, takich jak nutrigenomika, i prowadzenia badań interdyscyplinarnych.

Odkrycie i rozpowszechnienie wiedzy o korzystnym oddziaływaniu pre- i probiotyków na funkcjonowanie układu trawiennego i całego organizmu stwarza również szerokie pole do działania mikrobiologów i biotechnologów zajmujących się fermentacją mlekową surowców roślinnych. Owoce a zwłaszcza warzywa stanowią doskonałe środowisko dla wielu dobroczynnych drobnoustrojów o cechach probiotycznych i prace w tym kierunku mogą przynieść obiecujące rezultaty.

Działalność naukowa ZO prowadzona jest w ścisłej współpracy z przemysłem i jej celem jest podniesienie jego innowacyjności i konkurencyjności na globalnym rynku.

Rozwijaną i doskonaloną formą działalności zakładu będzie z pewnością analityka, stanowiąca niezbędne narzędzie w pracach badawczych jak również, traktowana jako działalność usługowa, przynosząca nie tylko wymierne korzyści materialne ale również umożliwiającą nawiązanie i podtrzymanie ścisłych kontaktów z producentami i rozpoznanie potrzeb i wyzwań współczesnego przetwórstwa.

Możliwości, jakie daje otwarcie się na europejską przestrzeń badawczą, poprzez udział w Programach Ramowych Unii Europejskiej, korzystanie ze strumienia finansowania płynącego z dotacji unijnych i uczestnictwo w konkursach Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz ścisła współpraca z przemysłem, stwarzają perspektywy pozyskiwania funduszy na kontynuację działalności naukowej i dalszy rozwoju zakładu.



Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych

Od lewej, góra: Grażyna Kalmus, Natalia Dobros, Marta Chortkiewicz, Agnieszka Dekowska, Aurelia Halańska, Urszula Jasińska, Zbigniew Stelmach, Anna Fabisiak, Karina Szymula, Janina Tońska, Jolanta Niezgoda, Janina Mazurkiewicz.

Dół: Joanna Danieleczuk, Janusz Lipowski, Sylwia Skąpska, Barbara Sokołowska, Lubomiła Owczarek, Krystian Marszałek.

Nieobecna: Zdzisława Jendrzyczak

ZAKŁAD TECHNOLOGII PIWA, SŁODU I ŻYWNOŚCI PROZDROWOTNEJ



Kierownik
dr inż. Elżbieta Baca

Zakład Technologii Piwa i Słodu (ZTPiS) istnieje od września 1950 roku. Ulokowany początkowo przy Al. Niepodległości 163, został przeniesiony do Gmachu Chemii Politechniki Warszawskiej, by w końcu, po wybudowaniu w 1954 r. obecnej siedziby Instytutu znaleźć swe miejsce przy ul. Rakowieckiej 36.

Zakres działalności Zakładu od roku 1954 do roku 1989 obejmował długoterminowe, planowane z roku na rok prace badawczo-rozwojowe z dziedziny piwowarstwa, słodownictwa, chmielarstwa i oceny surowców, a ponadto prace drobne, analizy, ekspertyzy i szkolenia pracowników browarów w zakresie kontroli analitycznej, mikrobiologicznej i oceny organoleptycznej, wykonywane na zlecenie odbiorców, głównie zakładów przemysłu piwowarskiego-słodowniczego.

Założycielem Zakładu, jego pierwszym kierownikiem, długoletnim opiekunem i inspiratorem prac badawczych był prof. dr hab. Tadeusz Gołębiowski. Do znaczących kierunków badań prowadzonych od 1954 należą m.in.:

- opracowanie technologii produkcji piwa eksportowego w Browarze w Żywcu pod kątem poprawy stabilności koloidalnej oraz doskonalenia metod i technik filtracji piwa (prof. dr hab. T. Gołębiewski, dr inż. B. Sielicka),
- intensyfikacja i modernizacja procesu fermentacji i dojrzewania piwa, opracowanie ciągłej technologii fermentacji i dojrzewania piwa w skali technicznej w browarze w Krakowie i Tychach i opracowanie ciśnieniowej technologii fermentacji, a także technologii fermentacji i leżakowania piwa w tankach cylindryczno-stożkowych, zainstalowanych w Browarze w Częstochowie (mgr inż. J. Chrostowski, mgr inż. W. Komornicka),
- modernizacja warzelni i racjonalizacja gospodarki energetycznej browarów i słodowni (T. Mozga, doc. W. Dylkowski),
- wieloletnie badania nad cechami sensorycznymi piwa i metodami ich oceny (prof. dr hab. A. Brudzyński, dr inż. K. Baranowski),
- zastosowanie kultur bakterii mlekowych lub kwasu nadoctowego jako czynnika intensyfikującego proces słodowania, a także poprawy jakości słodu i brzezki, opracowanie nowoczesnych metod oceny jakości drożdży nastawnych w aktualnych warunkach i ich przydatności do produkcji piwa, opracowanie metod utylizacji odpadów przemysłu piwowarskiego (dr inż. E. Baca).

Od początku istnienia w Zakładzie prowadzono badania i prace wdrożeniowe nad surowcami do produkcji piwa:

- poprawa jakości wody technologicznej w browarach w Polsce (doc dr. W. Dylkowski, dr inż. B. Sielicka),
- badanie przydatności odmian jęczmienia browarnego (prof. dr hab. T. Gołębiewski, mgr inż. E. Trzebuchowska),
- opracowanie metody otrzymywania alkoholowych ekstraktów chmielowych (prof. dr hab. T. Gołębiewski, dr inż. Ł. Dubiel) (praca zakończona wdrożeniem etanolowej metody ekstrakcji chmielu w ekstraktowni chmielu Chmiel Polski w Lublinie)
- opracowanie metody unieszkodliwiania odpadów i ścieków w browarze w Żywcu i Okocimiu (prof. dr hab. T. Wolski, mgr inż. W. Komornicka),
- badania nowych odmian chmielu pod kątem przydatności do produkcji piwa (dr inż. A. Lewandowski – Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupii Wielkiej, dr inż. L. Migdal – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, dr inż. Ł. Dubiel, dr inż. K. Baranowski) – prace zakończone wpisaniem do rejestru nowych odmian chmielu.

Po roku 1989 Zakład kontynuuje badania i współpracuje z przemysłem na zasadzie umów partnerskich. Od roku 1993 do 2005 roku organizuje przy współpracy ze Spółką PIWOCHMIEL coroczne profesjonalne oceny jakości piwa. Dla tych ocen w przeszkolono ok. 200 osób z browarów w zakresie sensorycznej oceny piwa zgodnie z wymaganiami EBC (European Brewery Convention – Europejskiej Konwencji Piwowskiej).

Zakład Technologii Piwa i Słodu po gruntowym remoncie w roku 2001 był sukcesywnie wyposażany w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą oraz sprzęt pomiarowy, pozwalające sprostać aktualnym zadaniom na poziomie współczesnej nauki i techniki. Wśród nowo zakupionej aparatury Zakładu godne uwagi są zwłaszcza:

- chromatografy gazowe: f-my Hewlett-Packard z przystawką do analiz Headspace oraz f-my Agilent Technologies (dawny Hewlett Packard) z spektrometrem masowym, przystosowane do badania olejków chmielowych w chmielu i jego produktach, brzeczce i piwie oraz składników aromatycznych w brzeczce i piwie, a także w innych produktach spożywczych i napojach (aldehydów, estrów, ketonów, alkoholi wyższych) Dodatkowe wyposażenie chromatografu gazowego w detektor FPD umożliwia oznaczanie w słodzie, w brzeczce i w piwie związków siarkowych jak DMS i DMSO i inne,
- chromatografy cieczowe HPLC: f-my Knauer i f-my Waters – sprzężony ze spektrometrem mas, wykorzystywane do oznaczania alfa i beta-kwasów oraz ich składników w chmielu i produktach chmielowych, a także do oznaczania substancji goryczkowych w brzeczce i piwie, do oznaczania w brzeczce i piwie cukrów, kwasów organicznych i składników polifenoli,
- nowoczesny zestaw do oznaczania związków białkowych w zbożach, słodzie, brzeczce i piwie,
- aparat do pomiaru pienistości piwa NIBEM,
- aparat do pomiaru zawartości tlenu w piwie, brzeczce i wodzie,
- aparat do pomiaru zawartości dwutlenku węgla w piwie,
- programowany termostat i specjalny zmętnieniomierz do przeprowadzania tzw. testów forsowania do określania przewidywanej trwałości koloidalnej piwa,
- zestaw do konduktometrycznego miareczkowania do oznaczania wartości konduktometrycznej (alfa-kwasów) w chmielu jego produktach),
- aparat do zacierania słodu i friabilimetr,
- lepkościomierz Brokfielda,
- spektrofotometr Beckmana.



Zakład Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej

Od lewej: Marcin Karaś, Elżbieta Baca, Krzysztof Baranowski, Anna Kapka, Agnieszka Salamon,
Dorota Michałowska, Dorota Królikowska.

Nieobecni: Andrzej Brudziński, Dorota Zielińska, Konstanty Ziętkiewicz, Teresa Kubuj

Zakład Technologii Piwa i Słodu po remoncie dysponuje od roku 2011 nowoczesną mikrotechniką do produkcji piwa, a także biopreparatu kultury starterowej *Geotrichum candidum*.

Posiada także urządzenia do prowadzenia doświadczalnej produkcji słodu (namaczania i kielkowania jęczmienia) z zautoatyzowaną suszarnią słodu włącznie.

Dzięki posiadaniu nowoczesnej aparatury badawczej Zakład od lat prowadzi rutynową ocenę przydatności jęczmienia, słodu, chmielu i produktów chmielowych do produkcji piwa, a także pełną ocenę piwa wykonując obok prac badawczych także wszechstronne usługi analityczne:

- ocenę jakości surowców i półproduktów do produkcji piwa na podstawie badań fizyko-chemicznych, chromatograficznych i organoleptycznych,
- ocenę jakości piwa na podstawie badań fizyko-chemicznych, chromatograficznych i organoleptycznych,
- kontrolę czystości mikrobiologicznej kultur drobnoustrojów oraz surowców i produktów w przemyśle piwowarskim,
- likwidację zakażeń linii produkcyjnych w browarach.

W latach 1995–2002 Zakład Technologii Piwa i Słodu zrealizował następujące projekty badawcze:

- przemiany składników aromatu chmielowego w procesie otrzymywania piwa bezalkoholowego (prof. dr hab. A. Brudzyński, dr inż. K. Baranowski, mgr inż. M. Rybicka),
- opracowanie wskaźnika jakości aromatu chmielowego dla chmielu oraz jego produktów – granulatów i ekstraktów (dr inż. K. Baranowski, prof. dr hab. A. Brudzyński, mgr inż. M. Rybicka),
- zastosowanie szczepów drożdży nie fermentujących maltozy do otrzymywania piwa bezalkoholowego (dr inż. E. Baca, dr inż. K. Baranowski, prof. dr hab. A. Brudzyński, mgr inż. A. Salamon),
- porównanie wpływu bakterii kwasu mlekowego i drożdży z rodzaju *Geotrichum* zastosowanych w procesie słodowania na jakość słodu browarnego i brzeczeki piwnej (mgr inż. D. Michałowska),
- określenie wpływu składu substancji goryczkowych chmielu, granulatów i ekstraktów chmielowych na charakter i jakość goryczki w piwie (dr inż. K. Baranowski, dr inż. E. Baca, mgr inż. A. Salamon, mgr inż. D. Michałowska),
- opracowanie oryginalnej, bezinwestycyjnej technologii produkcji piwa bezalkoholowego z nowych szczepów drożdży (dr inż. E. Baca, dr inż. K. Baranowski, tech. D. Kraśna, mgr inż. A. Salamon, mgr inż. D. Michałowska, tech. K. Ziętkiewicz) (patent nr PL 198846, 2008 r.).

Z uwagi na rozszerzony zakres swojej działalności o zagadnienia związane z żywnością prozdrowotną, zakład zmienił w roku 2010 nazwę na Zakład Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej.

W wyniku współpracy z zakładami przemysłowymi w latach 2000–2010 zakończono i wdrożono następujące projekty celowe:

- optymalizacja produkcji ekstraktów chmielowych na bazie etanolu, dr inż. K. Baranowski, dr inż. E. Baca, mgr inż. A. Salamon, tech. K. Ziętkiewicz (wdrożenie technologii produkcji ekstraktów etanolowych w nowo wybudowanej ekstraktowni w Powiśle Sp. jawna, Kępa Chotecka),
- opracowanie i wdrożenie do produkcji biopreparatu kultury starterowej *Geotrichum candidum*, dr inż. E. Baca, mgr inż. D. Michałowska, mgr inż. A. Salamon, tech. K. Ziętkiewicz (Projekt własny IBPRS),
- opracowanie i wdrożenie sposobu wytwarzania pieczywa prozdrowotnego, dr inż. E. Baca, mgr inż. D. Michałowska, mgr inż. A. Salamon, dr inż. K. Baranowski (Piekarnia Adam Gawarecki, Ciechanów),
- opracowanie i wdrożenie technologii produkcji prozdrowotnych eksportowych miódów pitnych, dr inż. E. Baca, mgr inż. D. Zielińska, dr inż. K. Baranowski, mgr inż. M. Karaś (PPHU Agrokompleks Sp. jawna Wyborska & Wyborski, Polski Konopat),
- opracowanie i wdrożenie technologii wytwarzania pieczywa prozdrowotnego wspomagającego profilaktykę i leczenie niedokrwistości z niedoboru żelaza, dr inż. E. Baca, dr inż. K. Baranowski, mgr inż. A. Kapka, mgr inż. D. Michałowska, mgr inż. M. Karaś (Piekarnia „KAPKA” B. i T. Kapka Sp. jawna, Tarnogród),
- opracowanie technologii produkcji serów typu holenderskiego o obniżonej zawartości tłuszczu i podwyższonej zawartości wapnia przeznaczonych do długotrwałego przechowywania w niskiej temperaturze chłodniczej, dr inż. E. Baca, doc. dr inż. A. Pluta, mgr inż. D. Michałowska, mgr inż. A. Salamon, mgr inż. A. Kapka, dr inż. K. Baranowski, mgr inż. M. Karaś (Spółdzielnia Mleczarska „Mazowsze”, Chorzele, prace w toku realizacji).

W latach 2000–2003 zrealizowano i wdrożono także projekty celowe w wyniku współpracy z małymi i średnimi przedsiębiorstwami:

- opracowanie i uruchomienie produkcji piwa bezalkoholowego metodą biotechnologiczną, dr inż. E. Baca, dr inż. K. Baranowski, mgr inż. A. Salamon, tech. K. Ziętkiewicz (Browar Mazowiecki Sp. jawna M. Morawski, I. Piasecki, Okuniew),

- opracowanie i uruchomienie produkcji kiszonek z odpadów przemysłu piwowarskiego, dr inż. E. Baca, mgr inż. A. Salamon (AGROKORN Sp. z o.o., Łowicz),
- opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania preparatów wysokobłonnikowych do żywności funkcjonalnej, dr inż. E. Baca, mgr inż. A. Salamon, mgr inż. D. Michałowska, mgr inż. D. Zielińska (CELIKO Sp. z o.o., Poznań).

W latach 1995–2010 pracownicy Zakładu byli autorami: 117 publikacji punktowanych (artykuły) i 289 niepunktowanych (artykuły, doniesienia na konferencjach, referaty na seminariach).

Od roku 1954 do 2009 roku Zakładem Technologii Piwa i Słodu, a od roku 2010 Zakładem Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej kierowali: dr T. Gołębiowski (1954–1966), doc. dr W. Dylkowski (1966–1973), mgr inż. Józef Chrostowski (1973–1980), mgr inż. T. Mozga (1980–1991), prof. dr hab. A. Brudzyński (1991–1995), a od 1995 roku dr inż. E. Baca. Reasumując można stwierdzić, że w tym okresie czasu prowadzono wieloletnie badania o charakterze poznawczym i stosowanym jak:

- badanie przydatności do produkcji słodu nowych odmian jęczmienia,
- badanie przydatności do produkcji piwa nowych odmian chmielu,
- modyfikacja procesów technologicznych w browarach pod kątem poprawy jakości piwa, a w szczególności optymalizacja procesu zacierania i chmieleń brzeczki oraz fermentacji i dojrzewania piwa,
- doskonalenie szczepów drożdży piwowarskich,
- doskonalenie techniki i technologii piwowarskich pod kątem lepszego, wykorzystania surowców i półproduktów, oszczędności energii i ochrony środowiska,
- badania w zakresie wykorzystania produktów odpadowych,
- badania w zakresie technologii produkcji żywności prozdrowotnej.

Istotną działalnością zakładu było dostosowanie procedur analitycznych surowców, półproduktów w piwowarstwie oraz piwa do wymogów międzynarodowych (EBC i MEBAK).

Zakład systematycznie prowadzi także szkolenia w zakresie sensoryki piwa (szkolenie degustatorów piwa I i II stopnia), mikrobiologii i analityki drożdży dla przemysłu piwowarskiego oraz metod analitycznych.

Obok w.w. zakresu badań, ZTPSiŻP będzie w przyszłości realizował prace badawcze związane z opracowaniem technologii produkcji nowych gatunków piwa, a także piw wzbogaconych w prozdrowotne składniki chmielu, prace nad zwiększeniem wartości odżywczej pieczywa, opracowaniem technologii produkcji pieczywa dla osób otyłych oraz opracowaniem technologii i techniki wytwarzania nowych prozdrowotnych produktów mleczarskich.

ZAKŁAD ANALIZY ŻYWNOŚCI



Kierownik
dr hab. inż. Renata Jędrzejczak
prof. IBPRS

I. Rys historyczny

Zakład Analizy Żywności (ZAŻ) powołany został w 1971 r. przez Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu (Zarządzenie nr 5/71), jako resortowy ośrodek wiodący w zakresie opracowania i stosowania nowoczesnych instrumentalnych metod analitycznych, pod nazwą – Zakład Analizy Instrumentalnej (ZAI). Celem tej decyzji było skoncentrowanie potencjału analitycznego (aparatury, wysoko wyspecjalizowanej kadry) umożliwiającego podejmowanie istotnych dla resortu zagadnień. Organizacja i rozwój Zakładu związane były bezpośrednio z kolejnymi jego kierownikami, którymi byli: w latach 1971–1987 – dr inż. Stanisław J. Kubacki, w latach 1987–2006 – prof. dr hab. Barbara Szteke, a od 2006 r. – dr hab. inż. Renata Jędrzejczak, prof. IBPRS.

II. Ogólny zakres działalności

1. Działalność Zakładu w latach 1971–1987, pod kierunkiem dr. inż. Stanisława J. Kubackiego

Wytyczone nowatorskie wówczas kierunki działalności Zakładu obejmowały:

- opracowanie i adaptację metod analitycznych z wykorzystaniem nowoczesnych technik pomiarowych,
- prowadzenie badań żywności w zakresie obecności substancji szkodliwych dla zdrowia i dodatków do żywności,
- koordynację działalności w problematyce pestycydowej w obrębie resortu przemysłu spożywczego i skupu,
- śledzenie światowego postępu w zakresie chemii analitycznej i współpracę ze specjalistycznymi organizacjami międzynarodowymi oraz wiodącymi w tej dziedzinie ośrodkami badawczymi na świecie,
- wykonywanie prac usługowo-badawczych i ekspertyz,
- prowadzenie szkoleń w zakresie analizy instrumentalnej.

Do ich realizacji zastosowane były następujące techniki:

- chromatografia gazowa (z detektorami FID, ECD) – do analizy kwasów tłuszczowych, steroli, cukrów, alkoholi, pestycydów, nitrozoamin,
- chromatografia cieczowa wysokociśnieniowa – do analizy nielotnych nitrozoamin i mikotoksyn, policyklicznych węglowodorów aromatycznych, metyloaminokwasów,
- chromatografia jonowymienna (automatyczny analizator aminokwasów) – do analizy aminokwasów,
- spektrometria UV/VIS – do analizy azotanów i azotynów,
- absorpcyjna spektrometria atomowa płomieniowa – do analizy pierwiastkowej.

Zakład ukształtowany został i funkcjonował w układzie 3 Pracowni i Zespołu Kierownika Zakładu. Skład zatrudnionych w poszczególnych Pracowniach pracowników ulegał w czasie zmianom, z największą liczbą pracowników zatrudnionych w 1980 r., wynoszącą 23 osoby.

- Pracownia Badania Pozostałości Pestycydów, kierowana przez mgr inż. Teresę Lipowską, zajmującą się głównie problematyką pestycydową, ale również niektórymi mikotoksynami, jak patulina, a także azotanami i azotyna-

- mi. Pozostali pracownicy m.in.: inż. Barbara Danielewska, inż. Halina Goszcz, dr Maria Zbieć, Danuta Tomaszewska (Marciniak).
- Pracownia Analizy Aminokwasów kierowana przez dr Wandę Kubacką, która zajmowała się badaniami dotyczącymi kwasów tłuszczowych, aminokwasów, niektórych kwasów z cyklu Krebsa oraz N-nitrozozwiązków. Pozostali pracownicy m.in.: mgr Krystyna Grabowska (Szymczyk), Irena Pukała, Anna Kulik, Zofia Gruszczyńska.
 - Pracownia Spektrofotometrii, kierowana w latach do 1983 przez dr. inż. Bogdaną Kędzierskiego, a następnie w latach 1983–1987 przez prof. dr hab. Barbarę Szteke, w której prowadzono badania w dwóch zasadniczych kierunkach: analiza pierwiastkowa i analiza policyklicznych węglowodorów aromatycznych. Pozostali pracownicy m.in.: mgr Janusz Sztencel, mgr inż. Waldemar Molak, mgr inż. Renata Jędrzejczak, mgr inż. Stanisław Kos, Alicja Biernat, Małgorzata Biernat (Bogucka), Wiesława Wołowicz, Maria Stokowska.
 - Zespół Kierownika Zakładu – dr. inż. Stanisława J. Kubackiego, zajmujący się głównie analityką N-nitrozozwiązków. Pozostali pracownicy: Wanda Kasprowicz, mgr Jerzy Beer, inż. Ewa Witkowska, Grzegorz Złotogórski, Jan Włodarczyk.

Badania dot. problematyki pestycydowej

Zaadaptowano i wprowadzono do praktyki laboratoryjnej wiele metod analitycznych oznaczania pozostałości pestycydów głównie z grupy związków chloroorganicznych, fosforoorganicznych i karbaminianowych w różnych surowcach i produktach spożywczych z wykorzystaniem techniki GC z różnymi detektorami selektywnymi (ECD, NPD, FPD). Opracowane metody były sukcesywnie wprowadzane w 6 Rejonowych Pracowniach Pestycydowych tworzących sieć kontrolną produktów przemysłu spożywczego, w tym mięsnych, drobiarskich, mlecznych i przeznaczonych dla dzieci. Zostały one utworzone decyzją Ministra Przemysłu Spożywczego w 1971 r., a opiekę merytoryczną powierzono Zakładowi Analizy Instrumentalnej. Rocznie analizowano ok. 10 000 próbek, a wyniki opracowywano kwartalnie w postaci sprawozdania i wraz z wnioskami przekazywano do Ministerstwa Przemysłu Spożywczego i Skupu. Corocznie dla uczestniczących laboratoriów, prowadzono badania międzylaboratoryjne dla zapewnienia jakości wyników badań. Po roku 1980 liczba rejonowych Pracowni Pestycydowych ograniczona została do czterech, a w 1988 r. zostały całkowicie rozwiązane.

Prowadzono również badania wpływu procesów technologicznych na zawartości pestycydów chloro- i fosforoorganicznych w produktach spożywczych, tj. konserwy mięsne i kielbasy, oleje jadalne, piwo i kremogeny owocowe. Stwierdzono m.in., że pestycydy chloroorganiczne całkowicie są usuwane w trakcie rafinacji olejów jadalnych, a także w znacznym stopniu przy produkcji kremogenów, stanowiących półprodukt do produkcji przetworów dla dzieci. Uzyskane wyniki doprowadziły do zorganizowania systematycznej kontroli, zapewniającej bezpestycydową (w granicach wykrywalności stosowanych metod) produkcję przetworów dla dzieci.

Badania dot. problematyki nitrozoaminowej

Prowadzone na zlecenie i we współpracy z Instytutem Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego oraz Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Drobiarstwa badania związane były przede wszystkim z ograniczeniem zawartości azotanów i azotynów w technologii peklowania mięsa, które mogą przekształcać się w rakotwórcze N-nitrozoaminy. Opracowano metody oznaczania lotnych N-nitrozoamin (N-nitrozodwuetiloaminy, N-nitrozodwumetyloaminy, N-nitrozopirolidyny i N-nitrozopiperydyny) w przetworach z mięsa peklowanego oraz peklowanych produktach drobiarskich, które z pozytywnym rezultatem sprawdzono w badaniach międzylaboratoryjnych i które umieszczone zostały w zbiorze metod rekomendowanych przez Międzynarodową Agencję Badań nad Rakiem (IARC). Ocena występowania lotnych N-nitrozozwiązków w szynkach pasteryzowanych i różnych asortymentach produktów z peklowanego mięsa drobiowego doprowadziła do zmian technologicznych (składu solanki peklującej) i ograniczenia ryzyka powstawania tych związków.

Badania lotnych N-nitrozoamin w przetworach owocowo-warzywnych przeznaczonych do spożycia przez dzieci i produkowanych przez Rzeszowskie Zakłady Przemysłu Owocowo-Warzywnego nie wykazały obecności tych związków.

Badania nad nielotnymi N-nitrozoaminami poświęcono ocenie możliwości powstawania rakotwórczej N-nitrozowej pochodnej karbarylu – szeroko w Polsce stosowanego insektycydu – w warunkach symulujących żołądek ludzki. Ustalono przypuszczalny mechanizm oraz kinetykę tworzenia się karbarylu, co pozwoliło stwierdzić istnienie zagrożenia przekroczenia dawek bezpiecznych dla tego związku. W efekcie tych badań Zakład wystąpił z wnioskiem do Komitetu Ekspertów ds. Pozostałości Pestycydów FAO/WHO o obniżenie przyjętych tolerancji dla karbarylu.

Równocześnie prowadzono kompleksowe badania nad powstaniem N-nitrozoaminokwasów oraz N-nitrozodipeptydów, mechanizmem reakcji, kinetyką, właściwościami chemicznymi oraz biologicznymi (W. Kubacka, S.J. Kubacki). Stwierdzono, że pochodne N-nitrozowe dipeptydów z proliną na N-końcu tworzą się relatywnie łatwo i wykazują silne właściwości toksyczne. Związki te syntetyzowano po raz pierwszy, co w konsekwencji wzbogaciło wiedzę z tego zakresu.

Badania dot. problematyki mikotoksynowej

Z ważniejszych prac wykonywanych w tym zakresie była ocena krajowych zbóż na zawartość aflatoksyn (inż. Halina Goszcz), zaliczanych do związków o udowodnionym działaniu rakotwórczym, przy czym w żadnej ze zbadanych wówczas próbek nie stwierdzono obecności tych związków.

Zaadaptowano również metodę oznaczania patuliny w sokach jabłkowych techniką HPLC, wprowadzając szereg istotnych modyfikacji, w tym zastąpiono niebezpieczny dla zdrowia ludzkiego benzen toluenem oraz wprowadzono kalibrację roztworem wzorcowym w miejsce standardu wewnętrznego. Zmodyfikowana metoda została poddana badaniom międzylaboratoryjnym organizowanym przez IUPAC i ISO. Z wykorzystaniem tej metody dokonano oceny jakości zagęszczonych soków jabłkowych produkcji krajowej, a także zbadano wpływ procesów technologicznych, takich jak zagęszczanie, pasteryzacja, fermentacja alkoholowa na poziom zawartości w nich patuliny.

Badania nad metodami oznaczania i występowania benzo(a)pirenu

Prace nad występowaniem i metodami oznaczania benzo(a)pirenu (BaP), związku uznanego za głównego reprezentanta grupy policyklicznych węglowodorów aromatycznych (WWA) o działaniu rakotwórczym, dotyczyły modyfikacji spektrofotometrycznej metody oznaczania, umożliwiającej zmniejszenie pracochłonności i zwiększenie dokładności. Metoda ta została sprawdzona w badaniach międzylaboratoryjnych i następnie wykorzystana w pracach dla przemysłu zbożowo-młynarskiego odnośnie do stopnia skażenia zbóż BaP w procesie suszenia bezprzeponowego. Uzyskane wyniki wykazały, że suszenie zbóż w suszarniach polskiej konstrukcji – model DSP-32, nie powodowało wzrostu zawartości BaP. Prowadzono również badania nad opracowaniem wieloskładnikowej metody oznaczania policyklicznych węglo-

wodorów aromatycznych z wykorzystaniem techniki HPLC/FLD (W. Molak, B. Szteke).

Badania związane z oceną czystości produktu i substratów użytych do produkcji drożdży wykazały, że przyczyną występowania dużych ilości BaP w drożdżach był siarczan amonowy, stosowany jako składnik pożywek mineralnych dostarczanych do hodowli. Pochodził on z hut i koksowni, a wykazane jego duże zanieczyszczenie BaP, doprowadziło do jego wycofania i zastąpienia znacznie czystszy siarczanem amonowym (nawozowym), produkowanym przez Zakłady Azotowe w Tarnowie i Puławach. W ramach realizacji programu rządowego PR-4 dokonano m.in. przeglądu zawartości BaP w produkowanych krajowych drożdżach paszowych, który wykazał brak istotnego wpływu obecności BaP na wydajność drożdży i biomasy bakteryjnej. Badania nad bilansem zawartości BaP w hodowli przemysłowej jak i modelowych hodowlach laboratoryjnych wykazały, że znajdujący się w środowisku wzrostu drożdży benzo(a) piren, jest nieomal w całości przez nie kumulowany.

Badania nad azotynami i azotanami

Prowadzono badania nad występowaniem i zmianami zawartości azotanów i azotynów w procesie wytwarzania produktów dla dzieci na bazie marchwi i dyni, które doprowadziły do wprowadzenia zmian w procesie technologicznym i ograniczenia możliwości przemian azotanów w azotyny. Badania prowadzono we współpracy z Rejonową Pracownią Pestycydową i Stacją Doświadczalną w Rzeszowie.

Badania nad metodami oznaczania i występowaniem metali

Od 1974 r. rozpoczęto badania nad zastosowaniem techniki płomieniowej AAS (absorpcyjna spektrometria atomowa) do opracowania i adaptacji metod analitycznych oznaczania metali szkodliwych dla zdrowia, takich jak: ołów, kadm, żelazo, miedź, cynk i cyna w wybranych przetworach owocowo-warzywnych (B. Kędzierski). W wyniku prowadzonych prac, opracowano metodę pozwalającą na bezpośrednie (tzn. bez mineralizacji) oznaczanie stężeń metali w płynnych produktach spożywczych. Jednocześnie prowadzono badania nad opracowaniem metod oznaczania metali w innych grupach wyrobów przemysłu owocowo-warzywnego oraz w piwach.

Kontynuowane przez B. Szteke badania metodyczne doprowadziły do opracowania lub adaptacji wielu metod analitycznych, które pozwalały na oznaczanie zawartości metali niezbędnych dla człowieka (np. magnezu, potasu, miedzi w ziołach leczniczych i przyprawowych) jak i metali szkodliwych dla zdrowia lub pogarszających jakość żywności (metale ciężkie w przetworach owocowo-warzywnych, konserwach warzywno-mięsnych, słoninie konserwowej i innych produktach spożywczych, żelazo i arsen w piwie).

Prowadzone w latach 1982–1987 badania związane z występowaniem kadmu i ołowiu w żywności przeznaczanej dla małych dzieci wykazały obecność tych metali w surowcach i gotowych produktach w ilościach przekraczających proponowane przez Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej dopuszczalne ich zawartości (R. Jędrzejczak). Badania surowców z kilkuset plantacji towarowych z uwzględnieniem uwarunkowań rolniczych (nawożenie, ochrona pestycydowa), środowiskowych (warunki glebowe, pogodowe) i technologicznych doprowadziły do określenia przyczyn tego stanu i zmniejszenia zawartości kadmu w przetworach dla niemowląt i małych dzieci. Praca uzyskała wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej w 1988 r.

Badania nad metodami oznaczania oraz składem kwasów tłuszczowych

Zakład posiadał już duży dorobek związany z analityką kwasów tłuszczowych jeszcze przed powstaniem Zakładu dzięki pracownikom Pracowni Chromatografii Gazowej byłego Instytutu Przemysłu Tłuszczowego, którą kierował dr inż. Piotr Krasnodębski. Badania w tym zakresie były kontynuowane od początku powstania Zakładu i wiązały się z pracami prowadzonymi przez Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin nad hodowlą odmian rzepaku o niskiej zawartości kwasu erukowego oraz potrzebami przemysłu olejarskiego w zakresie kontroli jakości surowców i produktów.

Zrealizowano również cykl badań doskonalących metodę oznaczania składu kwasów tłuszczowych w olejach i tłuszczach pochodzenia roślinnego (ekstrakcja, katalizatory, wypełnienie kolumn chromatograficznych).

Zakład corocznie brał udział w akcji pod nazwą „kampania rzepakowa”, w trakcie której wykonywano kilka tysięcy oznaczeń zawartości kwasu erukowego w rzepaku w krótkim okresie pomiędzy zbiorem i wysiewem. Dzięki temu możliwe było wykonanie przez Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Poznaniu doświadczeń hodowlanych nad otrzymaniem odmian niskoerukowych.

Badania nad oznaczaniem oraz składem aminokwasów

Zakład był jedną z pierwszych jednostek naukowych w resorcie, który zajął się tą tematyką. Zasadnicze kierunki prac w tym zakresie dotyczyły opracowania i adaptacji metod analitycznych oznaczania i oceny składu aminokwasowego w surowcach i produktach mikrobiologicznej syntezy białka. Wyniki wykorzystywane zostały do oceny wartości żywieniowej oraz śledzenia przebiegu procesów technologicznych w celu ich optymalizowania.

Efektom prowadzonych badań było opracowanie metody oznaczania pełnego składu aminokwasowego metodą chromatografii jonowymiennej, aminokwasów białkowych oraz lizyny metodą chromatografii gazowej, tryptofanu – metodą kolorymetryczną.

Opracowane metody oznaczania aminokwasów znalazły zastosowanie przede wszystkim w optymalizowaniu technologii drożdżowania melasu oraz wywaru melasowego, soku z traw, odcieku z drożdżowni oraz wycierki ziemniaczanej. Ponadto zastosowane były do oceny składu posiłków regeneracyjnych i dietetycznych oraz w pracach technologicznych z zakresu piwowarstwa, przemysłu owocowo-warzywnego, mięsnego i wielu innych. Szybka metoda oznaczania lizyny umożliwiła wykonanie rozpoznania odnośnie do selekcji szczepów bakterii lizynotwórczych, a metoda chromatografii gazowej wykorzystywana była w badaniach nad sposobami podwyższania zawartości lizyny i metioniny w drożdżach paszowych.

Badania nad metodami oznaczania węglowodanów

Większość prac z tego zakresu została zapoczątkowana i wykonana przez dr. inż. Andrzeja Borysa przy współpracy mgr. Zbigniewa Zawadzkiego. Związane były z adaptacją ogólnej metody oznaczania mono-, di- i trisacharydów techniką GC w sokach cukrowniczych i melasie oraz sorbitolu, który stosowany jest jako dodatek słodzący do żywności, w tym w produktach dla diabetyków. Metoda została zaadaptowana przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO). Na zlecenie Instytutu Przemysłu Cukrowniczego opracowano również metodę oznaczania dekstranu w sokach cukrowniczych i burakach umożliwiającą wyeliminowanie niewłaściwego surowca i ograniczenie strat sacharozy.

Opracowane metody oznaczania węglowodanów znalazły również zastosowanie w pracach technologicznych zakładów związanych z przemysłami

fermentacyjnymi: piwowarskim, enzymatycznym i drożdżowym, m.in. w badaniach nad opracowaniem sposobu scukrzenia wycierki ziemniaczanej przy użyciu enzymów celulolitycznych oraz otrzymywaniem i oceną aktywności izomerazy glukozy.

Inne prace badawcze

- Opracowano metodę oznaczania kwasu cytrynowego i izocytrynowego w płynach fermentacyjnych techniką GC (W. Kubacka), w związku z prowadzonymi w Instytucie pracami nad biosyntezą kwasu cytrynowego.
- Opracowano metodę oznaczania metanolu w brzeczce fermentacyjnej techniką GC (J. Beer) oraz skonstruowano urządzenie do periodycznego pomiaru stężenia metanolu w powietrzu odlotowym z fermentora, w ramach realizowanego w Instytucie Programu Rządowego PR-4 m.in. nad opracowaniem technologii hodowania biomasy bakteryjnej przy wykorzystaniu metanolu jako źródła węgla.
- Przeprowadzono badania przechowalnicze kawy palonej z wykorzystaniem różnego rodzaju opakowań (J. Beer), w wyniku których stwierdzono, że pełne walory smakowo-zapachowe kawy palonej najdłużej (do 14–15 tygodni) zachowywane są w opakowaniach złożonych z trzech warstw: folia aluminiowa, papier, diopan. Wykazano również że w trakcie przechowywania wzrasta wilgotność kawy, kwasowość i liczba oksydacyjna.
- Przeprowadzono badania nad związkami zapachowymi powstającymi w procesie fermentacji tytoniu oraz nad sposobami ich usuwania. Stwierdzono, że najwięcej związków o przykrym zapachu zawartych jest w komorze fermentacyjnej w okresie końcowym tego procesu. W celu ich likwidacji, zaprojektowano urządzenie składające się z filtru z węgla aktywnego i wytwornicy ozonu, którego skuteczność sprawdzono w praktyce przemysłowej.

Sterowanie jakością

W 1982 r. poszerzono zakres merytorycznej działalności Zakładu o tematykę związaną z systemowym sterowaniem jakością. Powołana została Pracownia Metod Sterowania Jakością, pod kierownictwem doc. dr inż. Zofii Wnękowej i przy współpracy mgr inż. M. Czerniewicz, mgr inż. L. Kwiatkowskiej oraz dr hab. J. Małanowskiej, której celem była kompleksowa ocena jakości wybranych grup asortymentowych wyrobów rynkowych oraz opracowanie modelu sterowania jakością przetworów i ocena jakości innowacji produktowych i wyrobów rynkowych.

Dokonana ocena wskazała na konieczność zmian w istniejącym systemie budowy norm jakościowych oraz w wymaganiach jakościowych w kierunku właściwego zabezpieczania jakości produktów, ze szczególnym uwzględnieniem zachowania ich tożsamości. Wskazano również na konieczność dostosowania wymagań krajowych do norm międzynarodowych.

2. Działalność Zakładu kierowanego przez prof. dr hab. Barbarę Szteke w latach 1987–2006

Struktura Zakładu w latach 1987–2006 obejmowała 3 Pracownie, a liczba zatrudnionych pracowników w tym czasie wahała się od 21 do 16.

- Pracownia Badania Pozostałości Pestycydów, kierowana przez mgr inż. Teresę Lipowską, dr Marię Zbieć, a od 1995 r. przez dr Krystynę Szymczyk, zajmowała się przede wszystkim problematyką pestycydową, ale również niektórymi mikotoksynami, jak patulina, a także azotanami i azotynami. Pozostali pracownicy m.in.: inż. Barbara Danielewska, inż. Halina Goszcz, mgr inż. Marzenna Malczewska, mgr Ewa Mrówka, mgr inż. Anna Nurek, inż. Magdalena Szczepańska, Danuta Marciniak.
- Pracownia Analiz Biochemicznych kierowana przez doc. dr. hab. Ludwika Czerwieckiego, zajmująca się badaniami mikotoksyn, syntetycznych substancji słodzących i kwasów organicznych. Pozostali pracownicy m.in.: dr Krystyna Szymczyk, dr Hanna Giryn, dr Karol Bał, mgr inż. Grażyna Wilczyńska, mgr inż. Witt Wilczyński, Anna Kulik, Krystyna Zielonka, Agnieszka Kwiecień.
- Pracownia Spektrofotometrii, kierowana w latach 1987–2006 przez dr hab. inż. Renatę Jędrzejczak, w której badania prowadzono głównie w kierunku analizy pierwiastkowej. Pozostali pracownicy m.in.: mgr Wiesława Ręczajska, Danuta Oyrzanowska, Małgorzata Bogucka, Magdalena Szczepańska, Halina Bednarska.

W tym okresie Zakład dynamicznie się rozwijał w początkowym okresie kontynuując w podstawowych obszarach dotychczasową tematykę badań, ale przede wszystkim rozszerzając działalność o nowe zagadnienia ściśle powiązane z potrzebami gospodarki żywnościowej i bezpieczeństwem żywności. Niektóre z zagadnień związanych z nitrozoaminami, benzo(a)pirenem, węglowodanami, aminokwasami i sterowaniem jakością nie były kontynuowane.

Opracowanie, adaptacja metod do oceny jakości i bezpieczeństwa żywności

- Opracowano procedurę oznaczania ochratoksyny A w kawie, przyprawach kulinarnych i owocach suszonych (L. Czerwiecki, G. Wilczyńska).
- Zaadaptowano metodę oznaczania zearalenonu (ZEA) w zbożach i produktach zbożowych techniką HPLC z detekcją fluorymetryczną i oczyszczaniem na kolumnkach powinowactwa immunologicznego (L. Czerwiecki, G. Wilczyńska).
- Określono warunki ekstrakcji i detekcji aflatoksyn B₁, B₂, G₁ i G₂ w produktach roślinnych z zastosowaniem postkolumnowego tworzenia pochodnych z bromem w ogniwie KOBRA Cell (L. Czerwiecki, G. Wilczyńska).
- Opracowano procedurę oznaczania pestycydów benzoimidazolowych w produktach roślinnych techniką HPLC/UV (K. Szymczyk).
- Opracowano procedurę oznaczania wybranych herbicydów stosowanych w ochronie upraw owoców i warzyw techniką HPLC/UV (K. Szymczyk).
- Opracowano procedurę oznaczania pozostałości wybranych pestycydów w żywności pochodzenia roślinnego techniką GC/MS na poziomach wartości limitowanych (M. Malczewska).
- Opracowano procedury oznaczania selenu, fosforu, chromu, arsenu, cyny w żywności pochodzenia roślinnego techniką ETAAS (R. Jędrzejczak, W. Ręczajska).
- Opracowano procedury oznaczania witaminy C i B₆ w surowcach oraz produktach spożywczych techniką HPLC (L. Czerwiecki).
- Opracowano procedurę jednoczesnego oznaczania kwasu winowego i cytrynowego w winach gronowych i owocowych oraz napojach owocowych techniką HPLC pozwalającą na badanie autentyczności tych wyrobów (H. Giryn, B. Szteke).
- Opracowano procedurę analityczną oznaczania alternariotoksyn (H. Giryn).
- Opracowano procedurę analityczną oznaczania cyklaminianów i neoheksperydyny DC w napojach bezalkoholowych (H. Giryn).

W wyniku wieloletnich prac nad rozwojem i doskonaleniem metod oznaczania zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych żywności, a także substancji odżywczych, opracowane, zaadaptowane metody ich oznaczania z wykorzystaniem nowoczesnych technik instrumentalnych zostały akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji (AB Nr 452) w latach 2004–2007 i obejmują oznaczanie w artykułach żywnościowych:

- mikotoksyn takich jak: patulina, ochratoksyna A, aflatoksyna B₁ i suma aflatoksyn B₁ + B₂ + G₁ + G₂, z wykorzystaniem techniki HPLC w układzie z różnymi detektorami (FLD, UV),
- pozostałości pestycydów z grupy fungicydów z wykorzystaniem techniki chromatografii gazowej z detekcją MS,
- metali As, Ca, Cd, Fe, Hg, K, Mg, Na, Pb, Zn z wykorzystaniem techniki absorpcyjnej spektrometrii atomowej płomieniowej / z atomizacją elektrotermiczną / techniką generacji wodorków / techniką zimnych par,
- azotanów w owocach, warzywach i ich przetworach metodą kolorymetryczną.

Identyfikacja zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych oraz ocena jakości żywności

Badania związane z wykrywaniem i oznaczaniem składników naturalnych oraz zanieczyszczeń (środowiskowych, technologicznych) w surowcach oraz przetworach spożywczych i wykazały, że:

- źródłem żelaza i manganu w diecie mogą być: ziarno zbóż, nasiona roślin oleistych (pestki słonecznika i dyni, siemię lniane) i orzechy, natomiast nie mogą nim być owoce i warzywa zawierające małe ilości tych pierwiastków; badania nad występowaniem żelaza i manganu w surowcach i produktach spożywczych pochodzenia roślinnego prowadzono w związku z występującym niedoborem głównie żelaza u ludzi. (R. Jędrzejczak, W. Ręczajska),
- większość badanych soków winogronowych i win gronowych skażona była ochratoksyną A, a jej najwyższe zawartości stwierdzono w winach francuskich, włoskich i niemieckich (L. Czerwiecki),
- skażenie zbóż polskich i słowackich grzybami oraz deoksyniwalenolem (DON) i ochratoksyną A (OTA) było małe; nie stwierdzono zależności pomiędzy poziomem porażenia zbóż grzybami, a stopniem skażenia badanymi mikotoksynami (L. Czerwiecki, G. Wilczyńska),
- 75% analizowanych soków jabłkowych (754 próbki) dostępnych na rynku krajowym nie zawierała patuliny; obecność patuliny powyżej dopuszczalnej zawartości wynoszącej 50 µg/kg stwierdzono jedynie w 2 próbkach (1%) (K. Szymczyk),
- stosowanie nieodpowiedniej jakości owoców i warzyw zawierających alternariotoksyny może być przyczyną skażenia gotowych produktów owocowo-warzywnych,
- soki z aronii i czarnych porzeczek stanowią dobre źródło związków flawonoidowych w diecie (H. Giryń).

- Realizowano w tym okresie projekty badawcze finansowane przez MNiSW:
- *Alternariotoksyny w żywności pochodzenia roślinnego*, 1995–1996, (5 P06G 033 09), B. Szteke (promotorski H. Giryn),
 - *Studia nad założeniami do polityki żywienia w Polsce*, 1995–1997 (PBZ-66–02), B. Szteke,
 - *Badania nad wytwarzaniem ochratoksyny A przez mikroflorę ziarna zbóż z upraw konwencjonalnych i ekologicznych*, 1998–2000, (5 PO6G 019 14), Czerwiecki,
 - *Wpływ odmiany oraz procesów technologicznych na zawartość kwasów organicznych w sokach i zagęszczonych sokach jabłkowych*, 1999–2001 (5 P06G 021 17), H. Giryn,
 - *Studia nad doskonaleniem i wykorzystaniem metod chromatograficznych do analizy pozostałości środków ochrony roślin w żywności pochodzenia roślinnego*, 2000, B. Szteke (promotorski K. Szymczyk),
 - *Badania wzajemnego wpływu makroelementów i metali ciężkich na ich zawartość w wybranych roślinach jadalnych*, 2001–2004 (6 P06G 037 20), B. Szteke.

Badania monitoringowe jakości gleb, roślin, produktów rolniczych i spożywczych

Zakład Analizy Żywności przez 9 lat (1995–2003) uczestniczył w „Monitoringu jakości gleb, roślin, produktów rolniczych i spożywczych” prowadzonym przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW). Jego celem było systematyczne, coroczne dostarczanie Rządowi i polskiemu społeczeństwu oraz importerom polskich surowców rolnych i polskich artykułów żywnościowych informacji dotyczących ich bezpieczeństwa pod względem zawartości zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych. W ramach tego Monitoringu prowadzono badania zanieczyszczenia surowców i przetworów pochodzenia roślinnego mikotoksynami, pozostałościami pestycydów, azotanami i metalami ciężkimi, a także uczestniczono w planowaniu badań monitoringowych oraz redagowaniu corocznie publikowanych ogólnodostępnych Raportów z Monitoringu.

Uzyskiwane wyniki badań, corocznie wykrywały incydentalne przypadki przekroczeń dopuszczalnej zawartości zanieczyszczeń (chemicznych, biologicznych) w stosunku do obowiązujących przepisów krajowych i międzynarodowych. Chociaż nie stanowiły one w sferze globalnej zagrożenia dla zdrowia społeczeństwa, to wskazywały jednak na kierunki potrzebnej profilaktyki we wskazanych potencjalnych punktach zagrożeń.

Analiza ryzyka wystąpienia substancji skażających w ziarnie zbóż objętych interwencyjnym zakupem w ramach WPR

W związku z obowiązującym Rozporządzeniem Komisji (WE) nakładającym na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek przeprowadzenia analizy ryzyka wystąpienia substancji niepożądanych w ziarnie zbóż przejmowanych w ramach systemu interwencji, przeprowadzono badania skażenia pszenicy ze zbiorów 2005–2006 we współpracy z Zakładem Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa.

Analiza ryzyka wystąpienia substancji skażających w ziarnie pszenicy w 2005 r. i 2006 r. była przeprowadzona w oparciu o opracowane w Instytucie zasady i wykazała w niektórych województwach wysokie ryzyko skażenia pszenicy kadmem, średnie ryzyko skażenia deoksyniwalenolem (DON) i ołowiem, natomiast niskie – aflatoksynami, ochratoksyną A, zearalenonem (ZEA), pozostałościami pestycydów i poziomem radioaktywności.

Modernizacja laboratorium analizy żywności w celu dostosowania do wymogów UE

W ramach Sektorowego Programu Operacyjnego – Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw (SPO-WKP), realizowano w latach 2004–2006 projekt inwestycyjny związany z modernizacją Zakładu Analizy Żywności (B. Szteke). Przesłanką było rozszerzenie i udoskonalenie oferty Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w zakresie wykrywania i analizy zawartości zanieczyszczeń, substancji obcych oraz składników surowców i produktów przemysłu rolno-spożywczego. W ramach realizacji tego projektu dokonano zakupu nowoczesnej aparatury analitycznej, takiej jak: HPLC z detektorem DAD, HPLC z detektorem FL oraz urządzenie KOBRA, chromatograf LC/MS/MS oraz chromatograf GC/MS/MS, a także przeprowadzono modernizację pomieszczeń.

3. Działalność Zakładu w latach 2007–2011, pod kierunkiem dr hab. inż. Renaty Jędrzejczak

W latach 2007–2010 Zakład pozostaje w układzie 3 Pracowni, jak w latach poprzednich. W 2010 r. podział na pracownie ulega likwidacji, m.in. w związku z koniecznością reorganizacji i znacznym ograniczeniem zatrudnienia z 17 do 9 osób. Zatrudnienie na koniec 2011 r. wynosi – 8 pracowników, w tym: Kierownik Zakładu oraz dr Krystyna Szymczyk, dr inż. Marek Roszko, mgr Wiesława Ręczajska, mgr inż. Witt Wilczyński, mgr inż. Marcin Bryła, Małgorzata Bogucka, Janina Bednarz.

Podstawowa działalność Zakładu na przestrzeni lat nie uległa zasadniczym zmianom, lecz pewnym modyfikacjom dostosowanym do aktualnych potrzeb w zakresie analityki żywności i obejmuje:

Rozwój metod analitycznych do oceny jakości i bezpieczeństwa żywności

- Opracowano procedurę oznaczania sumy karotenoidów, β -karotenu i likopenu w produktach spożywczych (K. Szymczyk, H. Giryń).
- Opracowano procedury oznaczania kwasu mlekowego i fumarowego oraz galakturonowego techniką HPLC jako wskaźników jakości soków z jabłek i owoców kolorowych.
- Opracowano procedurę oznaczania wybranych mikotoksyn fuzaryjnych techniką LC/MS/MS (DON, ZEA, toksyny T-2 i HT-2).
- Opracowano procedurę oznaczania zawartości fosforu w żywności pochodzenia roślinnego i preparatach witaminowo-mineralnych.
- Opracowano wieloskładnikową procedurę oznaczania pozostałości pestycydów w surowcach i produktach spożywczych pochodzenia roślinnego techniką GC/MS/MS (K. Szymczyk, M. Roszko).
- Opracowano procedurę oznaczania polichlorowanych bifenili w ziarnie zbóż i produktach zbożowych techniką GC/MS/MS (K. Szymczyk, M. Roszko), a także wskaźnikowych i dioksynopodobnych polichlorowanych bifenili w mleku i tłuszczu mlecznym (M. Roszko).
- Opracowano i zweryfikowano metody oznaczania zawartości pierwiastków śladowych w suplementach diety z wykorzystaniem techniki FAAS i ETAAS (R. Jędrzejczak, W. Ręczajska).
- Opracowano metodę oznaczania pojemności przeciwutleniającej w produktach pomidorowych metodą spektrofotometryczną (K. Szymczyk, R. Jędrzejczak).

W wyniku prowadzonych prac metodycznych niektóre opracowane procedury z wykorzystaniem nowoczesnych technik instrumentalnych zostały akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji (AB Nr 452) w latach 2007–2010 i obejmują oznaczanie w artykułach żywnościowych:

- kwasów organicznych (mlekowego, fumarowego) w napojach, sokach i koncentratkach jabłkowych z wykorzystaniem techniki HPLC z detekcją UV,
- fosforu z wykorzystaniem techniki absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną,
- pozostałości pestycydów w surowcach i produktach spożywczych pochodzenia roślinnego techniką GC/MS/MS,
- mikotoksyn fusaryjnych: zearalenon (ZEA), deoksyniwalenol (DON) z wykorzystaniem techniki HPLC w układzie z różnymi detektorami (fluorymetrycznym, UV) i potwierdzaniem obecności mikotoksyn techniką LC/MS.

Metody te wykorzystywane były w ramach realizacji projektu badawczego finansowanego przez MNiSW, pt. *Ocena różnych asortymentów przetworów zbożowych w aspekcie obecności wybranych ksenobiotyków naturalnych i środowiskowych*, 2010–2012, N N312 102738, (R. Jędrzejczak).

Identyfikacja zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych oraz ocena jakości żywności

- Badania składu mineralnego i ocena jakości preparatów witaminowo-mineralnych wykazała duże różnice w zawartościach poszczególnych pierwiastków przy czym pierwiastki toksyczne były na poziomie nie przekraczającym dopuszczalnych zawartości (NDZ), zawartość makroelementów była poniżej zalecanych dawek dziennych, zawartość mikroelementów mieściła się w zakresie zalecanych dawek dziennych, z wyjątkiem selenu, którego niekiedy wysoka zawartość w preparatach – zalecany poziom dziennego spożycia przekraczała.
- Badania 7 wskaźnikowych kongenerów PCB oraz 12 kongenerów o właściwościach analogicznych do dioksyn wykazały niskie ich stężenia w badanych produktach zbożowych, nie przekraczające 1 ng/g; w żadnej z badanych próbek nie został przekroczony równoważnik toksyczności WHO-TEQ, wynoszący 0,4 pg.

**Badania autentyczności (zafalszowań) żywności:
wykrywanie dozwolonych i niedozwolonych substancji dodatkowych
w żywności**

Badaniami objęte są przetwory owocowo-warzywne w zakresie wyróżników jakościowych charakterystycznych dla zawartych składników (owoców, warzyw), takich jak: kwasy organiczne (fumarowy, mlekowy, galakturonowy), pierwiastki (P, Ca, Mg, K, Na), azotany. Ocena dokonywana jest w odniesieniu do przepisów prawnych oraz dokumentów technicznych: krajowych i Unii Europejskiej, w tym Kodeksu Praktyki AIJN. Badania prowadzone są głównie na zlecenie Stowarzyszenia Krajowej Unii Producentów Soków (KUPS) w ramach Dobrowolnego Systemu Kontroli soków i nektarów (DSK), powołanego w 2002 roku z inicjatywy producentów. Głównym celem DSK jest „zapewnienie autentyczności i bezpieczeństwa wyrobów sokowniczych dostarczanych konsumentowi”. Sporadycznie odnotowywane są przekroczenia ustalonych limitów wskazujące na możliwość zafalszowań soków owocowych dostępnych na rynku krajowym.

**Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania produktów
o podwyższonej zawartości likopenu
– projekt celowy ZR7 2008 C/07085, 2009–2011,
(R. Jędrzejczak, S. Skąpska)**

Opracowano technologię funkcjonalnych wyrobów pomidorowych o podwyższonej zawartości likopenu, która jest w trakcie wdrażania do produkcji. Zakres pracy obejmował: uprawy polowe i wytypowanie surowca o wysokiej zawartości likopenu, opracowanie receptur produktów o podwyższonej zawartości likopenu – soku i keczupu, badania wpływu procesu przetwórczego na zawartość likopenu oraz pojemność przeciwutleniającą produktów, badania wpływu podwyższonej zawartości likopenu na cechy sensoryczne i pojemność przeciwutleniającą produktów pomidorowych, badania przechowalności. Projekt jest obecnie w końcowej fazie realizacji.

Współpraca międzynarodowa

Od początku swojej działalności Zakład przywiązywał bardzo dużą uwagę współpracy z ośrodkami przodującymi w dziedzinie badania żywności, organizacjami międzynarodowymi oraz niektórymi producentami aparatury analitycznej.

Pracownicy Zakładu aktywnie uczestniczyli w pracach organizacji międzynarodowych, takich jak Międzynarodowa Unia Chemii Czystej i Stosowanej (IUPAC), której członkiem był Stanisław J. Kubacki, a następnie B. Szteke, ISO TC 34 SC3 ds. Przetworów owocowych i warzywnych – B. Kędzierski, a następnie R. Jędrzejczak, Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem (IARC/WHO) Podkomitet ds. Analizowania N-nitrozozwiązków – S.J. Kubacki, Gesellschaft für Mykotoxin Forschung – L. Czerwiecki, Komitet Wykonawczy Międzynarodowej Komisji Przemysłów Rolnych i Spożywczych (CIIA) – B. Szteke, AOAC International, Podsekcja dla Krajów Europy Środkowej – R. Jędrzejczak, Codex Alimentarius Commission FAO/WHO Komitet ds. substancji dodatkowych i zanieczyszczeń żywności – B. Szteke i Komitet ds. metod analiz i pobierania próbek – R. Jędrzejczak.

III. Działalność usługowo-badawcza

Działalność usługowa w zakresie wykonywania analiz i ekspertyz jakości surowców i produktów spożywczych dla podmiotów gospodarczych na zlecenia MRiRW, przemysłu i dystrybutorów żywności. Rocznie analizowano ponad 1000 próbek różnych asortymentów surowców i produktów żywnościowych.

Działalność szkoleniowa

Zakład prowadzi działalność szkoleniową młodzieży ze szkół średnich i wyższych oraz staże dyplomowe oraz prace magisterskie. Od wielu lat systematycznie organizuje sympozja, konferencje, seminaria krajowe i międzynarodowe ukierunkowane na analizę śladową żywności i obecność zanieczyszczeń w żywności.

Łącznie zorganizowano 17 imprez naukowych (sympozja, konferencje, sesje, seminaria, szkoły), w tym 3 międzynarodowe.

IV. Osiągnięcia naukowe pracowników Zakładu Analizy Żywności

Bezpośrednio prowadzone w Zakładzie Analizy Żywności prace naukowe i badawcze związane z występowaniem zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych w żywności stały się podstawą następujących osiągnięć:

Stopnie i tytuły naukowe

Doktoraty

- 1981 – Stanisław J. Kubacki – doktor nauk chemicznych za pracę pt. „Badania nad możliwościami powstawania rakotwórczego N-nitrozokarbarylu w warunkach symulujących żołądek ludzki”, Uniwersytet Gdański;
- 1985 – Wanda Kubacka – doktor nauk chemicznych za pracę pt. „Synteza oraz badanie chemicznych, mutagennych i karcinogennych właściwości wybranych N-nitrozopeptydów zawierających w cząsteczce na N-końcu resztę L-proliny”, Uniwersytet Gdański;
- 1989 – Renata Jędrzejczak – doktor nauk technicznych za pracę pt. „Badania stanu i przyczyn skażenia kadmem przetworów owocowo-warzywnych dla dzieci”, Politechnika Łódzka;
- 1996 – Hanna Giryn – doktor nauk rolniczych za pracę pt. „Alternariotoksyny w żywności pochodzenia roślinnego”, Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie (obecnie: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski);
- 2001 – Krystyna Szymczyk – doktor nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia za pracę pt. „Studia nad doskonaleniem i wykorzystaniem metod chromatograficznych do analizy pozostałości środków ochrony roślin w żywności pochodzenia roślinnego”, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie;
- 2011 – Marek Roszko – doktor nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia za pracę pt. „Występowanie polichlorowanych bifenyli (PCB) oraz polibromowanych eterów difenylowych (PBDE) w tłuszczu mlecznym”, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.



Zakład Analizy Żywności

Od lewej: Wirt Wilczyński, Barbara Wolanin, Wiesława Ręczajska, **Renata Jędrzejczak**, Marek Roszko,
Krystyna Szymczyk, Małgorzata Bogucka, Marcin Bryła

Habilitacje

- 1991 – Barbara Szteke – doktor habilitowany nauk medycznych na podstawie rozprawy „Studia nad wpływem środowiska uprawy na jakość zdrowotną żywności pochodzenia roślinnego”, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie;
- 1993 – Ludwik Czerwiecki – doktor habilitowany nauk farmaceutycznych na podstawie rozprawy pt. „Mikotoksyny w żywności. Wykrywanie i oznaczanie”, Akademia Medyczna w Warszawie (obecnie: Warszawski Uniwersytet Medyczny);
- 2000 – Renata Jędrzejczak – doktor habilitowany nauk rolniczych na podstawie rozprawy pt. „Studia nad występowaniem rtęci i selenu w żywności pochodzenia roślinnego z uwzględnieniem walidacji metod oznaczania”, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Profesury

- 1997 – Barbara Szteke, profesor zwyczajny, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie.

Publikacje

Pracownicy naukowcy Zakładu Analizy Żywności w latach 1975–2011 opublikowali w czasopismach krajowych i zagranicznych – łącznie 545 prac, w tym oryginalne publikacje naukowe, artykuły przeglądowe, monografie, komunikaty naukowe.

Nagrody i wyróżnienia

- Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za „Rozpoznanie problemu zanieczyszczenia kadmem przetworów dla dzieci i wskazanie kierunków obniżenia poziomu tego zanieczyszczenia”, 1988,
- Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za udział w realizacji pracy „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji napojów izotonicznych”, Warszawa 1997.

V. Kierunki dalszego rozwoju

Na następne lata planowana jest kontynuacja i rozwój badań w zakresie oceny jakości i bezpieczeństwa żywności w odniesieniu do występowania zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych. Prowadzone będą również prace w kierunku rozwoju metod analitycznych z wykorzystaniem nowoczesnych technik pomiarowych umożliwiające wykrywanie w żywności substancji o udowodnionym szkodliwym oraz pożytecznym działaniu. Planowane jest rozszerzenie współpracy z ośrodkami krajowymi i zagranicznymi.

ZAKŁAD PRZETWÓRSTWA ZBÓŻ I PIEKARSTWA



Kierownik
mgr inż. Wojciech Górniak

Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa funkcjonuje w strukturach Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego od stycznia 2003 roku. Zakład ten powstał na bazie Centralnego Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowywania Zbóż oraz Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego.

Historia Centralnego Laboratorium TPiPZ rozpoczyna się w 1948 roku, gdy w ramach Centralnego Ośrodka Szkolenia Młynarskiego w Kaliszu powołano Centralne Laboratorium. Po roku działalności w Kaliszu, Centralne Laboratorium zostało przeniesione do nowego gmachu w Warszawie przy ul. Jasnej 14. Reorganizacja przemysłu zbożowo-młynarskiego spowodowała w roku 1951 podział Centralnego Laboratorium na:

- Centralne Laboratorium Przemysłu Młynarskiego (CLPM),
- Centralne Laboratorium „PZZ” – pracujące na rzecz ówczesnych rejonowych zakładów zbożowych.

Do głównych zadań obu placówek należała w tym czasie unifikacja aparatury i metod badania jakości, organizacja służby kontroli jakości w przemyśle,

klasyfikacja surowca oraz ujednolicenie mieszanek przemiałowych i gotowych produktów. Jednocześnie prowadzono badania w zakresie racjonalnego przechowywania ziarna zbóż oraz długookresowego składowania przetworów zbożowych.

O potrzebie i celowości utworzenia instytutu naukowo-badawczego przemysłu zbożowo-młynarskiego mówili już w pierwszych latach istnienia Polskich Zakładów Zbożowych prof. dr Józef Janicki i prof. dr Stanisław Jankowski. Ich starania oraz pomoc i poparcie ówczesnego wiceministra skupu, mgr Stanisława Gucwy oraz dyrekcji ówczesnych centralnych zarządów „PZZ” i przemysłu młynarskiego, przyczyniły się do powołania Instytutu Zbożowego specjalną uchwałą Rady Ministrów w styczniu 1956 roku. Podstawą do działania tej nowej instytucji był dorobek naukowy i kadra Centralnego Laboratorium Przemysłu Młynarskiego oraz Centralnego Laboratorium „PZZ”.

Zadaniem Instytutu było prowadzenie wszechstronnych prac naukowo-badawczych, mających na celu wprowadzanie postępu technicznego i organizacyjnego w przemyśle zbożowo-młynarskim. Prace te były kontynuowane przez Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż, które uchwałą Rady Ministrów powstało w 1958 roku z przekształcenia Instytutu Zbożowego.

Od 1992 roku siedziba Centralnego Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż znajdowała się w budynku Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie przy ulicy Rakowieckiej 36.

Prace realizowane w Centralnym Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż obejmowały swoim zakresem zagadnienia związane z techniką i technologią przyjęcia, konserwacji i przechowywania ziarna zbóż, jego przetwórstwa w młynach, kaszarniach i płatkarniach oraz opracowywanie technologii produkcji nowych wyrobów przemysłu zbożowo-młynarskiego i makaronowego.

Szeroki zakres prac obejmował również problematykę związaną z urządzeniami i metodami badań jakości ziarna zbóż i przetworów zbożowych oraz współpracą w zakresie opracowywania i oceny nowych urządzeń z producentami przemysłowych maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle zbożowo-młynarskim.

W wyniku realizacji tych prac wdrożono do przemysłu wiele opracowanych rozwiązań między innymi w zakresie techniki i technologii wietrzenia ziarna, poprawy energochłonności suszarek zbożowych, nowoczesnej technologii przemiału ziarna zbóż.

W 1995 roku pracownicy Centralnego Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowywania Zbóż otrzymali nagrodę I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za realizację pracy pt.: „Opracowanie i wdrożenie nowej technologii otrzymywania płatków owsianych”, a w 1996 – nagrodę II stopnia za realizację pracy pt.: „Opracowanie programów kalibracyjnych dla urządzeń analitycznych wykorzystujących technikę ‘NIR’ i ich wdrożenie w zakładach zbożowo-młynarskich”.

Nie sposób tu przedstawić całego dorobku naukowego i osiągnięć naukowo-badawczych Centralnego Laboratorium TPiPZ. Można jedynie wspomnieć, że na dorobek ten składa się praca całej kadry tej placówki. W kolejnych latach działalności, kierownikami Centralnego Laboratorium TPiPZ byli: inż. W. Steinborn, prof. dr M. Wiewiórkowski, doc. dr K. Saloni, mgr T. Zalewski, dr inż. K. Nowakowski, dr hab. inż. J. Gawda, a dyrektorami doc. dr inż. R. Jurga i od 1992 r. do momentu włączenia w struktury Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego mgr inż. W. Górniak, który do chwili obecnej jest kierownikiem Zakładu Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa.

Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego (ZBPP) został powołany w 1953 roku i działał w ramach Centralnego Zarządu Przemysłu Piekarniczego. Od 1956 roku, po reorganizacji piekarstwa, podlegał Instytutowi Handlu Wewnętrznego, a od 1961 roku, nowo utworzonemu Ogólnokrajowemu Zjednoczeniu Przemysłu Piekarniczego. Po kolejnej reorganizacji branży piekarsko-ciastkarskiej od 1976 roku stanowił jednostkę podległą Centralnemu Związkowi Spółdzielni Spożywców „Społem”.

Od 1953 roku kierownikiem ZBPP był prof. dr hab. Henryk Banecki, który w 1971 roku, po zmianie zasad organizacji został dyrektorem. Jego następcą aż do 2003 roku tj. do włączenia ZBPP w struktury Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, był prof. dr hab. Zygmunt Ambroziak. W ostatnim okresie przed włączeniem ZBPP w struktury Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego jego siedziba mieściła się w Warszawie przy ulicy Krakowiaków 103.

Obok działalności badawczo-rozwojowej, w latach poprzednich, w strukturach ZBPP znajdowały się również trzy oddziały o charakterze doświadczalno-produkcyjnym:

- Oddział ZBPP w Bydgoszczy przy ul. Startowej 2 (sprywatyzowany i wyłączony ze struktury organizacyjnej ZBPP w Warszawie w 1998 roku) – opracowanie i produkcja aparatury kontrolno-pomiarowej do oznaczania

jakości ziarna, mąki oraz właściwości półproduktów i wyrobów gotowych, którego kierownikiem był prof. dr hab. Kazimierz Sadkiewicz.

- Zakład Doświadczalny Polepszaczy Piekarskich, Ciastkarskich i Dietetycznych w Bydgoszczy ul. Startowa 2a (sprywatyzowany i wyłączony ze struktury organizacyjnej ZBPP w Warszawie w 1996 roku) – produkcja polepszaczy pieczywa o nazwie AKO którego kierownikiem był mgr inż. Edmund Domachowski.
- Piekarnia Doświadczalna w Warszawie ul. Podchorążych 27 (sprzedana w 1997 roku) – sprawdzanie w skali przemysłowej i wdrażanie nowych technologii i receptur na pieczywo oraz testowanie nowych maszyn i urządzeń piekarskich, której kierownikiem był mgr inż. Kazimierz Węgielek.

Za najważniejsze osiągnięcia ZBPP w dziedzinie technologii wytwarzania pieczywa należy uznać opracowany i szeroko wdrożony oryginalny (opatentowany) sposób poprawy jakości pieczywa z zastosowaniem krajowego polepszacza AKO, którego produkcję podjęto w Zakładzie Doświadczalnym ZBPP w Bydgoszczy.

Opracowano metody i aparaty do badania jakości mąki m.in. komplet urządzeń do oznaczania liczby opadania i komplet urządzeń do oznaczania ilości i jakości glutenu. Zaproponowano metodę próbnego wypieku i wyprodukowano wyposażenie do jego wykonania (miesiarka, piec z komorą rozrostu, objętościomierz).

Najważniejsze zadanie Zakładu Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, obecnie jak i w latach poprzednich, związane jest z opracowywaniem i wdrażaniem do przemysłu, nowoczesnych systemów oceny jakości ziarna zbóż i przetworów zbożowych, tak aby przedsiębiorstwa te sprostały konkurencji państw Unii Europejskiej. Jednocześnie prace te mają na celu poprawę jakości zbóż uprawianych w Polsce, w celu pełnego zaspokojenia potrzeb przetwórców a tym samym i konsumentów.

Statutowym zadaniem Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno Spożywczego jest realizacja prac naukowo-badawczych dla potrzeb przemysłu spożywczego oraz wdrażanie ich wyników do praktyki przemysłowej. Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, podobnie jak w poprzednich latach Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż i Zakład Badawczy Przemysłu Piekarskiego, realizuje szereg prac badawczych w ramach działalności statutowej. Prace te upowszechniane są między innymi poprzez publikację szeregu artykułów, szczególnie w Przeglądzie Zbożowo-Młynarskim i Przeglądzie Piekarskim i Cukierniczym, jak również w postaci

referatów wygłaszanych na wielu konferencjach i szkoleniach. Wieloletnie doświadczenie pracowników Zakładu oraz specjalistyczna aparatura badawcza pozwala na coraz szerszą współpracę z przemysłem w zakresie realizowanych prac.

Zakład współpracuje z coraz większą liczbą przedsiębiorstw, zarówno piekarskich, jak i młynarskich, od których systematycznie otrzymujemy próbki mąki lub ziarna, celem określenia podstawowych cech jakościowych, jak również cech reologicznych – oznaczanych za pomocą farinografu, alweografu, ekstensografu, amylografu czy aparatu mixolab. Celem tych badań jest między innymi właściwy wybór metod oceny jakości mąki dokonany przez przedsiębiorstwo zbożowo-młynarskie przy współpracy z piekarnią, co pozwala na produkcję mąki o jakości odpowiedniej do danego asortymentu pieczywa oraz konkretnej techniki i technologii wypieku.

Od 1992 roku prowadzimy prace w zakresie techniki pomiarowej bliskiej podczerwieni – NIR. Po trzech latach badań – od 1995 roku – w Centralnym Laboratorium TPiPZ a obecnie w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa IBPRS, funkcjonuje Centrum Kalibracji Techniki NIR, co pozwala na instalowanie nowych kalibracji oraz stałą obsługę kalibracyjną w ponad dwustu urządzeniach, pracujących w zakładach przemysłu zbożowo-młynarskiego na terenie całego kraju. Znaczna większość urządzeń techniki NIR corocznie dostarczana jest do nas, gdzie dokonujemy ich atestacji z wprowadzaniem korekty zainstalowanych kalibracji.

Od połowy lat 80. tworzymy i weryfikujemy kalibracje dla pojemnościowych wilgotnościomierzy elektrycznych do ziarna (I i II klasy dokładności).

W związku ze zmianą ustawy o Polskim Komitecie Normalizacyjnym od stycznia 2003 roku w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa funkcjonuje sekretariat Komitetu Technicznego nr 36 ds. Zbóż i Przetworów Zbożowych, który kontynuuje prace działającego od 1994 roku sekretariatu Normalizacyjnej Komisji Problemowej Nr 36. Należy zaznaczyć, że efektywne funkcjonowanie Komitetu Technicznego Nr 36 jest między innymi możliwe poprzez stałą wieloletnią współpracę z wieloma przedsiębiorstwami zarówno zbożowo-młynarskimi, jak i piekarskimi. Włączenie Polski w struktury Unii Europejskiej spowodowało między innymi konieczność uczestniczenia Polski w tworzeniu norm zarówno europejskich, jak i międzynarodowych. Dlatego też w ramach prowadzonego Komitetu Technicznego uczestniczymy w pracach Komitetów Technicznych ISO/TC 34/SC 4 „Zboża i strączkowe” oraz CEN/TC 338 „Zboża i produkty zbożowe”.



Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarnictwa

Od lewej: Danuta Abramczyk, Bożena Kisiel, Bożena Lewicka, Ewa Bednarczyk, Anna Gajewska, Ewa Jastrzębska, **Wojciech Górniak**, Dorota Kosiewicz, Sylwia Stepniewska, Urszula Feliszek, Hanna Majdak, Jolenta Gluchowska, Magdalena Kot, Elżbieta Słowik, Bernadeta Ograbek, Elżbieta Jaworska, Anna Szafrńska, Jadwiga Rothkaehl

Obecny zakres działalności Zakładu Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa

- Ocena przydatności technologicznej ziarna zbóż dla celów optymalnego wykorzystania w przetwórstwie,
- doskonalenie techniki i technologii przetwórstwa oraz przechowywania i konserwacji ziarna zbóż,
- doskonalenie technologii i techniki produkcji wyrobów piekarskich i ciastkarskich,
- opracowywanie nowych lub udoskonalonych metod oceny jakości oraz standardów handlowych dla ziarna zbóż i jego przetworów oraz wyrobów piekarskich i ciastkarskich,
- szkolenia z zakresu standaryzacji jakości zbóż, przetworów zbożowych i piekarskich wraz z zasadami, organizacją i standaryzacją skupu interwencyjnego ziarna zbóż w Unii Europejskiej,
- opracowywanie zakładowych dokumentów normalizacyjnych,
- ocena jakości zbóż i ich przetworów oraz wyrobów piekarskich i ciastkarskich,
- atestacja aparatury służącej do oceny jakości ziarna zbóż dla potrzeb jednostek gospodarczych,
- organizacja badań biegłości w zakresie oceny jakości ziarna pszenicy i mąki pszennej.

Dalszy rozwój Zakładu jest nierozzerwalnie związany z rozwojem całego Instytutu. W obecnej sytuacji rynkowej oraz wobec zasad finansowania działalności naukowej w Polsce niezbędne są aktywne działania pozwalające na rozwój kadry naukowej Zakładu poprzez uzyskiwanie stopni i tytułów naukowych, zwłaszcza przez młodych pracowników, oraz doskonalenie stanu i wykorzystania wyposażenia badawczo-pomiarowego, w tym uzyskiwanie akredytacji w zakresie kolejnych metod badawczych. Pozwoli to na intensyfikację dotychczas prowadzonego wyżej opisanego zakresu działalności Zakładu a także rozszerzenie tematyki realizowanych prac badawczych, w tym z zakresu działalności branży piekarskiej (m.in. dodatki do pieczywa poprawiające jego wartość zdrowotną i odżywczą) oraz produkcji żywności głęboko przetworzonej wytwarzanej na bazie ziarna zbóż.

Rozwój kadry oraz zaplecza badawczego umożliwi uzyskiwanie projektów badawczych zarówno krajowych, jak i międzynarodowych, oraz programów wieloletnich finansowanych z budżetu państwa, dotyczących stałych prac

o charakterze monitoringu np. w zakresie jakości technologicznej ziarna zbóż zbieranego w Polsce.

Warunkiem niezbędnym do zrealizowania ww. planów jest dalsza ścisła współpraca z przedsiębiorstwami zbożowo-młynarskimi i piekarskimi, która pozwala na weryfikację w warunkach praktyki przemysłowej wyników badań wykonanych w warunkach laboratoryjnych, pozyskiwanie materiału badawczego niezbędnego do realizacji prac badawczych, precyzowanie i rozwiązywanie najpilniejszych problemów tych branż oraz dzięki prowadzonej działalności usługowej na rzecz tych przedsiębiorstw pozyskiwanie środków na dofinansowanie prowadzonych badań statutowych.

Piśmiennictwo – w zakresie działalności Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego:

→ Ambroziak Zygmunt, *40 lat pracy Zakładu Badawczego Przemysłu Piekarskiego dla rozwoju polskiego piekarstwa i ciastkarstwa*, „Przegl Piek. Cukier.” 1993, nr 10, s. 2–7.

DZIAŁY POMOCNICZE IPF I IBPRS

ZAKŁAD INFORMACJI NAUKOWO-TECHNICZNEJ



Kierownik
mgr inż. Renata Siwek

Od początku istnienia (1949 r.) Zakład Informacji Naukowo-Technicznej (ZINT) realizuje zadania związane z informacją naukowo-techniczną i wspomagającą badania uzupełniając w ten sposób działalność naukowo-badawczą Instytutu.

Do podstawowych zadań realizowanych w Zakładzie należą: działalność biblioteczna, działalność wydawnicza, tworzenie i utrzymywanie baz danych, upowszechnianie i promocja osiągnięć naukowych i badawczo-rozwojowych Instytutu oraz prowadzenie prac w zakresie ochrony własności intelektualnej.

Biblioteka Instytutu jest jedną z największych i najlepiej zaopatrzonych bibliotek naukowych w resorcie rolnictwa. Księgozbiór liczy ok. 25 tys. woluminów, w tym 8186 tys. książek i ponad 9 tys. czasopism oraz 7516 jednostek zbiorów specjalnych. Z bogatych zbiorów biblioteki korzystają pracownicy instytutów i wyższych uczelni, studenci oraz pracownicy przemysłu spożywczego.

W ramach działalności wydawniczej Zakład wydawał: „Prace Instytutów i Laboratoriów Badawczych Przemysłu Spożywczego” (1951–2010), „Informator Postępu Technicznego w Przemysle Fermentacyjnym” (1959–1976),



Zakład Informacji Naukowo-Technicznej
Od lewej: Kinga Wesołowska, Karyna Kuciak-Próchniak, **Renata Siwek**,
Hanna Złotkowska, Irena Romaniuk

„Przegląd Dokumentacyjny Przemysłu Spożywczego. Wybrane Zagadnienia” (1976–1989), po zmianie tytułu „Przegląd Dokumentacyjny Przemysłu Spożywczego. Wybrane Zagadnienia Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego i Przemysłu Owocowo-Warzywnego” do 1989 r. Od 1951 r. do dnia dzisiejszego ZINT wydaje „Bibliografię Publikacji Pracowników Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego”. W związku z przyłączeniem do Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w 2009 r. Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego nastąpiło połączenie następujących wydawnictw: „Prace Instytutów i Laboratoriów Badawczych Przemysłu Spożywczego”, „Roczniki Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego” i „Tłuszcze Jadalne” w jedno czasopismo pt. „Postępy Nauki i Technologii Przemysłu Rolno-Spożywczego” wydawane od 2011 r. przez Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. W kwartalniku tym publikowane są najnowsze, oryginalne prace naukowo-badawcze i przeglądowe pracowników IBPRS i innych jednostek badawczych.

Zakład Informacji Naukowo-Technicznej współpracuje z zakładami merytorycznymi Instytutu. Współpraca ta polega między innymi na wyszukiwaniu i dostarczaniu najnowszych pozycji literaturowych potrzebnych do realizacji tematów naukowo-badawczych.

W ZINT został opracowany słownik – Tezaurus Technologii Żywności i Przemysłu Spożywczego. Zakres tematyczny Tezaurusu jest szeroki i obejmuje terminologię dotyczącą technologii żywności, biotechnologii przemysłu spożywczego, a także zagadnień międzybranżowych. W Zakładzie Tezaurus jest wykorzystywany do budowy komputerowych baz danych. W oparciu o ten słownik zbudowano biblioteczną bazę czasopism „CZAS” i katalog książek „KAT”.

Pracownicy Zakładu współtworzą z Centralną Biblioteką Rolniczą bazę SIGŻ (System Informacji o Gospodarce Żywnościowej) i bazę AGRIS (International Information System for Agricultural Sciences and Technology, FAO) oraz Ośrodkiem Przetwarzania Informacji Bazę SIBROL (System Informacji o Badaniach Rolniczych).

W ramach upowszechnienia osiągnięć nauki i techniki pracownicy Zakładu biorą udział w przygotowywaniu materiałów reklamujących działalność Instytutu oraz uczestniczą w targach i wystawach promujących osiągnięcia Instytutu.

Zakład realizuje również zadania związane z ochroną własności intelektualnej, prowadząc badania stanu techniki, czystości patentowej i zdolności patentowej prowadzonych tematów prac badawczych w Instytucie.

Od 2006 r. ZINT (po likwidacji Sekcji Normalizacji Branżowej) prowadzi aktualizację zbioru norm i dokumentów normalizacyjnych, przekazuje zakładom merytorycznym informacje dotyczące ustanowionych i wycofanych norm, oraz aktów prawnych związanych z działalnością Instytutu.

Wszystkie omawiane zadania są realizowane przez zespół pracowników o wysokich kwalifikacjach, dużym doświadczeniu i znajomości problematyki badawczej Instytutu.

Zmiany nazwy Zakładu po II wojnie światowej

1949–1951 – Dział Dokumentacji Naukowo-Technicznej

1951–1962 – Działowy Ośrodek Dokumentacji Technicznej i Ekonomicznej

1962–1971 – Branżowy Ośrodek Dokumentacji Naukowej, Technicznej
i Ekonomicznej

1971–1991 – Zakład Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej

1991–1997 – Zakład Organizacji Badań i Informacji Naukowo-Technicznej

1997 – Zakład Informacji Naukowo-Technicznej

DZIAŁ PLANOWANIA I KOORDYNACJI BADAŃ

Kierownik
mgr inż. Anna Bednarek



Historia Działu Planowania i Koordynacji Badań sięga pierwszych lat istnienia IPF. Okresowo do IPF przyłączony został 26-osobowy oddział krakowski zlikwidowanego Instytutu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu i z niego utworzono Zakład Ekonomiki i Organizacji Przemysłu Spożywczego.

Zakład Organizacji Badań utworzony został dopiero w roku 1971 z samodzielnej Pracowni Ekonomiki, z Sekcji Planowania, Koordynacji i Rzeczników Patentowych. Cennym elementem składowym tej jednostki stała się Pracownia Efektywności Badań, której zadaniem było oszacowanie celowości ekonomicznej proponowanych tematów badawczych i dokumentowanie efektywności ekonomicznej prac zakończonych i wdrożonych. W roku 1991 nastąpiło połączenie Zakładu Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej z Zakładem Organizacji Badań w jedną komórkę organizacyjną.

Dział Planowania i Koordynacji Badań współpracuje ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi Instytutu w celu zapewnienia prawidłowej realizacji prac badawczo-rozwojowych i usługowych prowadzonych w Instytucie.

Dział Planowania i Koordynacji Badań od szeregu lat sporządza cykliczne opracowania na potrzeby jednostek nadrzędnych. Przygotowuje dla MNiSW materiały do oceny parametrycznej Instytutu, na podstawie której ustalana



Dział Planowania i Koordynacji Badań

Od lewej: Iwona Szuba, Justyna Ruszczak, **Anna Bednarek**, Lila Nabiałek, Anna Kicler

jest kategoria IBPRS. Co roku DP opracowuje na podstawie materiałów zebranych od Zakładów/Oddziałów/Pracowni/Działów „Plan badań naukowych i prac rozwojowych” oraz sprawozdanie z działalności Instytutu i „Informacje o jednostce badawczo-rozwojowej” przekazywane MRiRW. Corocznie przygotowuje również składany w MNiSW „Wniosek o przyznanie środków finansowych na działalność statutową” oraz współuczestniczy w opracowaniu wniosków o dofinansowanie ze środków budżetowych inwestycji służących potrzebom badań naukowych lub prac rozwojowych. Na początku każdego roku przygotowuje dla Dyrekcji ocenę parametryczną Zakładów merytorycznych z trzech ostatnich lat. Opracowuje również roczny plan Seminariów Instytutowych oraz Plan szkoleń zewnętrznych (krajowych i zagranicznych). Co miesiąc DP przeprowadza analizy przychodów i kosztów poszczególnych Zakładów merytorycznych w formie zestawień przekazywanych Dyrekcji, DFK i Zakładom.

Dział Planowania prowadzi całą obsługę prac realizowanych w Zakładach Instytutu w ramach działalności statutowej, nadzoruje przebieg i terminowość ich wykonania. Dokonuje kontroli formalnej konspektów i sprawozdań, kompletuje i przekazuje recenzentom dokumentację tematów, bierze udział w odbiorach prac, przygotowuje protokoły odbioru. Prowadzi również obsługę formalną projektów badawczych i celowych – przygotowuje umowy i aneksy oraz współuczestniczy w przygotowaniu wniosków, kontroluje prawidłowość i terminowość rozliczeń, pośredniczy w kontaktach pomiędzy jednostkami finansującymi projekty a przedstawicielami przemysłu. Na zlecenie MRiRW, MNiSW i innych instytucji przygotowuje różnego rodzaju ankiety i opracowania. W zakresie współpracy z przemysłem sporządza umowy, aneksy oraz zbiorcze oferty na badania, na prace badawczo-rozwojowe i usługowe. Prowadzi obsługę organizacyjno-formalną szkoleń krajowych i zagranicznych m.in. przygotowuje dokumentację, oblicza wysokości należnych diet, ewentualnie dokonuje zgłoszeń uczestników i rezerwacji hoteli. Bierze udział w opracowywaniu Zarządzeń Dyrektora. Na polecenie Dyrekcji przygotowuje wszelkie zestawienia, analizy ogólne lub tematyczne. Uczestniczy w opracowywaniu Regulaminu Organizacji Wewnętrznej IBPRS.

DP na bieżąco śledzi strony internetowe MNiSW, NCBiR, NCN i przekazuje Zakładom najważniejsze informacje dotyczące możliwości pozyskiwania środków w ramach różnych projektów.

Pracownicy DP podnoszą swoje kwalifikacje na szkoleniach zewnętrznych.

W przeszłości Dział Planowania przechodził kilka reorganizacji. Wcześniej istniał jako Sekcja Planowania w Instytucie Przemysłu Fermentacyjnego, Zakład Organizacji Badań oraz zakład Organizacji Badań i Informacji Naukowo-technicznej. Najważniejszymi działaniami prowadzonymi w poprzednich latach było m.in. opracowywanie rocznych sprawozdań dla Ośrodka Przetwarzania Informacji w formie :Ankiety jednostki naukowej”, opracowywanie bazy danych w SIBROL dla Centralnej Biblioteki Rolniczej, współorganizowanie szkoleń dla kadr przemysłu rolno-spożywczego, specjalistów z Ośrodka Doradztwa Rolniczego i nauczycieli szkół rolniczych, jak również targów i wystaw.

Koordynował także realizację programów rządowych i resortowo-branżowych, np. CPBR i RPBR. W ramach współpracy z zagranicą prowadził działalność w zakresie sprawozdawczości, planowania oraz prac organizacyjnych związanych z wyjazdami pracowników i przyjazdami osób z innych krajów oraz współpracował w zakresie realizacji tematów z planu RWPG dot. biotechnologii. Prowadził także formalną obsługę wdrożeń.

STANOWISKO DS. JAKOŚCI

Kierownik
mgr inż. Anna Nurek



*Jakość nigdy nie jest dziełem przypadku,
zawsze jest wynikiem wysiłku człowieka.*
John Ruskin

W latach dziewięćdziesiątych XX wieku, w warunkach gospodarki wolno-rynkowej, najwyższe kierownictwo wielu organizacji w tym również Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego rozważało możliwości i sposoby zwiększenia konkurencyjności oferowanych usług. Podstawowym celem działania każdej organizacji jest zadowolony klient, a warunkiem uzyskania zadowolonego klienta jest spełnienie jego wymagań i oczekiwań. Dlatego też w Instytucie podjęto (wtedy niełatwą i nieoczywistą) decyzję o wdrożeniu systemu zarządzania według przyjętych międzynarodowych standardów. Podczas pierwszych spotkań na temat wdrażania systemu zarządzania zadawano sobie wiele pytań, na które w tamtych czasach nie było jednoznacznej odpowiedzi. Dotyczyły one głównie wątpliwości co do korzyści wynikających z wprowadzenia systemu, oraz nakładów które należało ponieść przy jego wdrażaniu.



Stanowisko ds. Jakości
Od lewej: Emilia Kiljańczyk, Anna Nurek

W 1995 roku zostały przeprowadzone audyty wstępne w poszczególnych zakładach merytorycznych, mające na celu ocenę stanu faktycznego w odniesieniu do spełnienia wymagań przedstawionych w normie PN-EN 45001:1993 i Przewodniku ISO/IEC 25:1990. Na podstawie przeprowadzonych ocen stwierdzono, że największe problemy związane ze spełnieniem wymagań ww. dokumentów dotyczą wyposażenia, pomieszczeń, zapisów oraz dokumentów związanych z wykonywanymi badaniami. W 1998 roku na terenie Instytutu odbyły się pierwsze szkolenia dla personelu bezpośrednio związane z systemem jakości funkcjonującym w laboratorium. Szkolenia te prowadzone były przez Ośrodek Badania Jakości Wyrobów „ZETOM”. W wyniku ukończenia szkolenia i zdania egzaminu z pozytywnym wynikiem – 36 pracowników Instytutu uzyskało Świadectwo uprawniające do prowadzenia auditów wewnętrznych.

Podstawą do skutecznego wdrażania systemu zarządzania było Zarządzenie Nr 8/2001 Dyrektora IBPRS – prof. dr. hab. Romana A. Grzybowskiego, w sprawie funkcjonowania systemu zapewnienia jakości w IBPRS. Na podstawie tego Zarządzenia:

- nadzór merytoryczny i organizacyjny nad funkcjonowaniem systemu został powierzony Zastępcy Dyrektora ds. Naukowych – doc. dr. hab. Jerzemu Czubie,
- funkcję Kierownika ds. Jakości powierzono mgr inż. Annie Nurek,
- funkcję Kierowników Technicznych powierzono Kierownikom poszczególnych Zakładom.

Zakłady, które podjęły w tamtym czasie wyzwanie wdrażania systemu to: Zakład Analizy Żywności, Zakład Technologii Spirytusu i Drożdży (obecnie Zakład Technologii Fermentacji), Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych, Zakład Technologii Piwa i Słodu (obecnie Zakład Technologii Piwa, Słodu i Żywności Prozdrowotnej). Systemem objęto również jednostki organizacyjne współpracujące z zakładami merytorycznymi.

W styczniu 2001 r. wydano 16 procedur ogólnych, a w czerwcu 2002 r. Deklarację Polityki Jakości oraz Księgę Jakości. W wyżej wymienionych dokumentach opisano system zarządzania (wtedy jeszcze system jakości) funkcjonujący w Instytucie.

We wrześniu 2001 r. przeprowadzone zostały pierwsze audyty wewnętrzne w IBPRS, których celem była ocena zgodności działania Instytutu z wymaganiami normy PN-EN ISO 17025. W wyniku auditów podjęto szereg działań korygujących we wszystkich jednostkach organizacyjnych objętych systemem. Pierwszy przegląd zarządzania został przeprowadzony w grudniu 2001 r.

Wszystkie wyżej wymienione działania przyczyniły się do skutecznego wdrożenia systemu zarządzania.

W sierpniu 2002 r. Kierownik ds. Jakości złożył wniosek o udzielenie akredytacji w Polskim Centrum Akredytacji (PCA). Jeszcze w tym samym roku, auditorzy PCA przeprowadzili wizytację wstępną.

Audit akredytacyjny odbył się we wrześniu 2003 r. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego otrzymał, jako jeden z pierwszych instytutów naukowych z branży przemysłu rolno-spożywczego, Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr 452. Od tego czasu, raz w roku odbywały się kolejne oceny, natomiast w 2007 r. i 2011 r. zostały przeprowadzone ponowne oceny PCA, w wyniku których Instytut odnawiał ważność Certyfikatu Akredytacji na kolejne 4 lata.

Od czasu uzyskania Certyfikatu Akredytacji, Instytut rozszerzał zakres akredytacji o nowe zakłady i nowe metody badawcze. W chwili obecnej – w trzecim cyklu akredytacji, Zakresem Akredytacji Nr AB 452 objętych jest około 80 metod badawczych stosowanych w Zakładzie Analizy Żywności, Zakładzie Technologii Fermentacji, Zakładzie Technologii Przetworów Owo-cowych i Warzywnych, Zakładzie Technologii Piwa i Słodu oraz Zakładzie Technologii Koncentratów Spożywczych.

Istotnymi wydarzeniami wymagającymi znacznego wysiłku w celu utrzymania integralności systemu zarządzania było połączenie IBPRS z:

- Centralnym Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, Centralnym Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowywania Zbóż oraz Zakładem Badawczym Przemysłu Piekarskiego (od 1.01.2003 r.), w wyniku czego powstał Oddział Koncentratów w Poznaniu oraz Zakład Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa;
- Centralnym Laboratorium Chłódnictwa, Centralnym Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego, Centralnym Ośrodkiem Badawczo-Rozwojowym Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych (od 1.01.2008 r.), w wyniku czego powstał Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych z siedzibą w Poznaniu, oraz Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności z siedzibą w Łodzi;
- Instytutem Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, oraz Instytutem Przemysłu Cukrowniczego (od 1.07.2009 r.), w wyniku czego powstał Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu z siedzibą w Warszawie i Oddział Cukrownictwa z siedzibą w Lesznie.

We wszystkich wyżej wymienionych organizacjach już wcześniej były prowadzone prace mające na celu uzyskanie Certyfikatu Akredytacji Laboratorium Badawczego.

W Centralnym Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (CLPKS) w Poznaniu:

- w 1995 r. przeszkolono 4 osoby, które uzyskały tytuł audytora wewnętrznego laboratorium badawczego,
- w 1996 r. wydano Zarządzenie Dyrektora CLPKS o przystąpieniu do wdrożenia systemu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami PN-EN 45001 i Przewodnika ISO/IEC 25 oraz powołano Pełnomocnika Dyrektora ds. Jakości,
- w latach 1995–1997 opracowano Księgę Jakości oraz Księgę Procedur i przeprowadzono audit wewnętrzny.

W kwietniu 1996 r. przeprowadzono audit akredytacyjny. Niestety nie doprowadził on do uzyskania certyfikatu. Wznowienie prac związanych z wdrożeniem systemu zarządzania według wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025 nastąpiło po połączeniu CLPKS z IBPRS. W 2004 roku w Oddziale Koncentratów w Poznaniu powołano Zespół ds. wdrażania systemu zarządzania jakością i Specjalistę ds. Jakości. Bazą wdrażania systemu zarządzania w Oddziale była dokumentacja opracowana i obowiązująca jednostki organizacyjne IBPRS w Warszawie. W wyniku intensywnych działań personelu Oddziału Koncentratów, oraz ścisłej współpracy pomiędzy jednostkami organizacyjnymi Instytutu, przeprowadzonego auditu wewnętrznego w grudniu 2007 r., Zakres Akredytacji Nr AB 452 został rozszerzony o metody badawcze Zakładu Technologii Koncentratów Spożywczych.

26 sierpnia 1998 r. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych (COBR) uzyskał Certyfikat Akredytacji Nr AB 212, wydany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Certyfikat ten potwierdzał, że Centralne Laboratorium Jakości COBR spełnia wymagania PN-EN 45001:1993 i Przewodnika ISO/IEC 25:1990. Akredytację uzyskała Pracownia Mikrobiologii i Pracownia Fizykochemiczna. Było to jedno z pierwszych w Polsce laboratoriów badających żywność, wodę i kosmetyki. Certyfikat ważny był do 2001 r. W roku tym COBRO uzyskało Certyfikat Akredytacji wydany przez Polskie Centrum Akredytacji, na zgodność działania z wymaganiami normy PN-EN 45001:1993 i Przewodnika ISO/IEC 25:1990. W wyniku kolejnych ocen PCA ważność Certyfikatu Akredytacji

została przedłużona do 2001 r., a następnie do 2009 r. na zgodność z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17025.

Akredytacja Centralnemu Laboratorium Chłodnictwa została udzielona we wrześniu 2005 r. przez Polskie Centrum Akredytacji. Certyfikat Akredytacji Nr AB 640 potwierdzał spełnienie wymagań PN-EN ISO/IEC 17025:2001 przez Pracownię Mikrobiologii.

Od 2008 r. datuje się wspólny rozdział dotyczący akredytacji obu wyżej wymienionych jednostek, już jako Zakład Jakości Żywności. Zakład ten posiada Certyfikat Akredytacji Nr AB 212. Uzyskany certyfikat potwierdza, iż kompetencje techniczne oraz system zarządzania laboratorium, gwarantujące bezstronność, niezależność oraz jakość świadczonych usług spełniają wymagania systemu zarządzania jakością.

W Instytucie Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego starania o uzyskanie akredytacji rozpoczęto w 2000 r. wg wymagań normy EN ISO/IEC 17025:2000. Na potrzeby akredytacji w styczniu 2004 r. powołano Laboratorium Badania Żywności i Środowiska. W ramach Laboratorium działały 3 zespoły: Chromatografii gazowej, Pierwiastków śladowych i Spektrometrii masowej i chromatografii cieczowej.

Pierwsze wydanie Księgi Jakości i Księgi Procedur przygotowano i zatwierdzono przez Dyrektora Instytutu w październiku 2003 r. Kolejne wydania Ksiąg to luty, czerwiec i sierpień 2004 r. Wydanie 4 zostało zatwierdzone przez Polskie Centrum Akredytacji. 26 listopada 2004 r. Instytut otrzymał Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 553, obejmujący 13 metod badawczych.

W październiku 2005 r. Laboratorium Badania Żywności i Środowiska uległo restrukturyzacji. Podzielono je na 2 zespoły – Zespół A liczący 10 osób i Zespół B składający się z 10 osób z Działu Jakości i Normalizacji oraz Działu Przetwórstwa Tłuszczów. W latach 2005–2007 liczba metod objętych zakresem akredytacji zwiększyła się do 27. Od 2008 r. razem z malejącą liczbą pracowników Laboratorium (obecnie 9 osób) ograniczano akredytowane metody badawcze, których dziś jest 17. Aktualnie Kierownikiem Laboratorium jest inż. Stanisław Grześkiewicz, a Kierownikiem ds. Jakości jest mgr inż. Urszula Siekierko.

W Oddziale Cukrownictwa IBPRS (do 2009 r. w Instytucie Przemysłu Cukrowniczego) w styczniu 2006 roku rozpoczęto działania prowadzone w związku z wdrażaniem systemu zarządzania wg normy PN-EN ISO/IEC 17025. Dyrekcja wprowadziła do planu działalności merytorycznej zadanie

finansowane z środków własnych pt. „Akredytacja laboratoriów badawczych w Pracowni Analityki Cukrowniczej, Pracowni Mikrobiologii oraz Pracowni Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodą”. W wyniku podjętych działań 11.07.2007 r. uzyskano Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 803, wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W dniu 10.07.2011 r. zakończył się pierwszy cykl akredytacji. Po ponownej ocenie PCA, przedłużono ważność Certyfikatu Akredytacji do dnia 10.07.2015 r. Liczba procedur objętych akredytacją obejmuje 24 procedury badawcze.

IBPRS jest członkiem w Klubie Polskich Laboratoriów Badawczych „POLLAB” (nr członkowski 321) oraz w Klubie „Polskie Forum ISO 9000” (nr członkowski 502).

W najbliższej przyszłości w Instytucie będą kontynuowane działania na rzecz zapewnienia i utrzymania wysokiej jakości badań, w tym m.in. poprzez bezkompromisową realizację wymagań polityki jakości, oraz profesjonalne i zgodnie z ustalonymi metodami wykonywanie badań.

Podejmowane od wielu lat przez kierownictwo IBPRS wysiłki zmierzające do uzyskania, utrzymania i rozszerzania zakresu akredytacji, przyczyniły się do znacznego umocnienia pozycji Instytutu na rynku badań żywności. Znacznie wzrosło zaufanie klientów, co z kolei pociągnęło za sobą wzrost liczby zleceń. Dzięki opisanym powyżej działaniom nastąpiło poprawienie warunków środowiskowych, w których wykonuje się badania, unowocześnienie wyposażenia, zmniejszenie pracochłonności badań poprzez zastąpienie wielu operacji manualnych operacjami zautomatyzowanymi. Należy podkreślić również znaczny wzrost kompetencji technicznych personelu, wynikający z przyjętego systemu szkoleń pracowników oraz udziału w badaniach biegłości.

DZIAŁ FINANSOWO-KSIĘGOWY

Główny Księgowy
mgr Genowefa Wiesława Kołakowska



Dział Finansowo-Księgowy z racji specyfiki zadań powstał wraz z powołaniem I PF. DFK realizuje politykę finansową i płacową Instytutu. Uczestniczy w planowaniu czyli przekłada plan rzeczowy na finansowy, analizuje jego wykonanie, prowadzi księgi rachunkowe. W celu realizacji zadań i prawidłowej oraz kompletnej ewidencji zdarzeń gospodarczych w księgach rachunkowych, współpracuje ze wszystkimi jednostkami organizacyjnymi Instytutu.

Dla zapewnienia niezbędnych danych do prawidłowego zarządzania Instytutem, DFK co miesiąc sporządza w formie tabelarycznej informację o przychodach i kosztach oraz źródłach finansowania działalności poszczególnych jednostek organizacyjnych dla Dyrekcji Instytutu, oraz Zakładów.

DFK po zakończeniu każdego roku sporządza Sprawozdanie Finansowe Instytutu oraz szereg sprawozdań do GUS.

Przygotowuje informacje finansowe dla Działu Planowania i Koordynacji Badań (DPiKB) ze szczegółowością potrzebną do: złożenia wniosku o przyznanie dofinansowania, oceny parametrycznej, sprawozdania z działalności, rozliczania projektów.

DFK współpracuje z Kierownikami Zakładów/projektów, żeby przełożyć zapotrzebowanie definiowane przez naukowców na język finansów i na skutki mierzone pieniądzem.

DFK zapewnia wywiązywanie się Instytutu z narzuconych przepisami prawa obowiązków w zakresie ustawy o rachunkowości, ustaw podatkowych – uopdp i uopdpf, ustawy o VAT.



Dział Finansowo-Księgowy

Od lewej: Aleksandra Niedziałkowska, Zofia Bednarek, Elżbieta Mutryn, Hanna Skiba,
Urszula Gazy, Genowefa Wiesława Kołakowska, Dorota Deryło

DZIAŁ SPRAW PRACOWNICZYCH

Kierownik
Katarzyna Olędzka



DZIAŁ TECHNICZNY

Kierownik
inż. Adam Korczak





Dział Techniczny

Od lewej: **Adam Korczak**, Marcin Sokołowski, Barbara Balcerek, Ignacy Krupa,
Robert Chojnacki, Zbigniew Tulik, Rafał Bratkrajc, Zbigniew Jagodziński,
Adam Rejf, Beata Kaczmarek-Szczeczko

DZIAŁ ADMINISTRACYJNY

Kierownik
Danuta Stanios



Od lewej: Jerzy Niesiołkowski, Dorota Żurek, Marian Bleszyński, Anna Jarzab,
Danuta Stanios, Zofia Gaczyńska, Iwona Mateńko, Małgorzata Tarucin, Jan Tarucin.
Nieobecna: Marzanna Łupińska

STANOWISKO DS. BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY



Kierownik
inż. Bogdan Jastrzębski

PEŁNOMOCNIK DS. OCHRONY INFORMACJI NIEJAWNYCH (OIN) Z PODLEGŁĄ KANCELARIĄ TAJNĄ



Kierownik
mgr Ludwik Najdychor

SAMODZIELNA PRACOWNIA GORZELNICZA



Kierownik
mgr inż. Katarzyna Kotarska

ul. Powstańców Wielkopolskich 17
85-090 Bydgoszcz

Historia istnienia Samodzielnej Pracowni Gorzelniczej w Bydgoszczy sięga końca roku 1945, kiedy to pracownik Wojewódzkiego Urzędu Ziemskiego inż. Stanisław Wąsowicz przystąpił do organizacji pierwszej w Polsce placówki biochemicznej świadczącej usługi na rzecz odbudowującego się ze zniszczeń wojennych rolnictwa. W dniu 3 lutego 1946 r. wniosek inż. Stanisława Wąsowicza w sprawie otwarcia laboratorium uzyskał akceptację ówczesnego Naczelnika Funduszu Ziemi i w tymże dniu objęte zostało bardzo skromne pomieszczenie przy ul. Mickiewicza w Bydgoszczy jako siedziba Pracowni.

Początkowo Pracownia nie pretendowała do tytułu placówki naukowo-badawczej. Jej zadaniem była, we współpracy z Inspektorem Przemysłu Rolnego przy Wojewódzkim Urzędzie Ziemskim w Bydgoszczy, pomoc przy organizowaniu produkcji rolniczej, poprzez opiekę merytoryczną, nadzór technologiczny, kontrolę przerabianych surowców, dostarczanie gorzelniom

niezbędnych odczynników chemicznych i podstawowych pomiarowych przyrządów laboratoryjnych (kwasomierze, aparaty Sallerona, filtry itp.).

Tuż po wojnie stosowano w gorzelniach drożdże piekarskie, nieprzystosowane do przerobu spirytusu. Dlatego też zaistniała konieczność wyselekcjonowania odpowiedniej rasy drożdży dla gorzelnictwa. Pracę tę podjął inż. Stanisław Wąsowicz i w jej wyniku wyselekcjonowano szczepionkę M₃, którą wprowadzono do produkcji i stosowano w gorzelniach aż do roku 1964. Pomimo ciężkich warunków lokalowych i trudności w zdobywaniu odpowiedniego specjalistycznego wyposażenia laboratoryjnego – zarówno zakres jak i zasięg terytorialny wykonywanych prac nieustannie się powiększał obejmując patronatem coraz większą liczbę gorzelnii na terenie kraju (np.: w roku 1949 zaopatrywano w odczynniki i szczepionki czystych kultur drożdży 539 gorzelnii).

Prowadzono wówczas szeroką działalność doradczą, udzielając porad fachowych, prowadząc liczne szkolenia i kursy, na których w formie wykładów i dyskusji podnoszono kwalifikacje personelu kierowniczego gorzelnii. Dyktowany rosnącymi potrzebami przemysłu rolnego zakres świadczonych usług pociągnął za sobą zmiany organizacyjne, w wyniku których w 1950 roku w ramach Pracowni wydzielono 5 działów (organiczny, nieorganiczny, biologiczny, produkcyjny i administracyjny) a stan osobowy załogi zwiększył się do 34 pracowników, w tym 8 z wyższym wykształceniem.

W roku 1952 zarządzeniem Ministra Państwowych Gospodarstw Rolnych powstało pięć laboratoriów terenowych: w Koszalinie, Lublinie, Poznaniu, Wrocławiu i Laboratorium Przemysłu Rolnego w Warszawie, które przejęły częściowo obowiązki spoczywające na laboratorium bydgoskim. Nadmienić należy, że Pracownia w Bydgoszczy pełniła w tym okresie funkcję laboratorium centralnego, które aktywnie uczestniczyło w procesie tworzenia się ww. placówek poprzez opracowanie schematu organizacyjnego i szkolenie kadr.

Następnie teren działalności usługowej Pracowni ograniczył się do województwa: bydgoskiego, gdańskiego i olsztyńskiego, które zostały objęte pomocą techniczną w formie porad i instrukcji w zakresie technologii, analiz oraz prac naukowo-adaptacyjnych. Niezależnie od tego kontynuowano produkcję szczepionek czystych kultur i odczynników gorzelnicznych dla wszystkich zakładów przemysłu rolnego PGR. Rozszerzono też zakres prac analitycznych o analizy węgla, wody, gleb i pasz. Do tego celu konieczne stały się: adaptacja nowych metod analitycznych, opracowanie instrukcji pobierania prób dla wszystkich typów zakładów przemysłu rolnego (mieszalnie pasz, płatkarnie, krochmalnie itd.) oraz ich kontrola.

W zakresie technologii gorzelnictwa opracowano szereg instrukcji usprawniających proces fermentacji i podnoszących jego wydajność, m.in. umożliwiających przerób surowców nietypowych takich jak: sorgo, mąka, śliwki, melasa, szlam krochmalniczy, dotyczących stosowania soli mineralnych, a także wdrażania w procesie gorzelniczym drożdży wysiewowych odbieranych z fermentacji głównej.

W 1955 roku powstało Centralne Laboratorium Przemysłu Rolnego PGR z dyrekcją w Warszawie, którego zadaniem było stworzenie instytucji łączącej w sobie cechy placówki instruktażowej, komórki postępu technicznego oraz usługowego wykonawstwa analiz chemicznych. W jego skład weszła Pracownia w Bydgoszczy, która w tym samym roku otrzymała od Ministerstwa kredyt na budowę nowoczesnego laboratorium. Do jego budowy walcie przyczynił się Kierownik Pracowni – mgr Czesław Witkowski.

Dwa lata później zespół bydgoski przeniósł się do budynku usytuowanego przy ul. Powstańców Wielkopolskich 17. W tym czasie zmienił się częściowo charakter pracy, liczba wykonywanych analiz usługowych nieco zmalała na korzyść prac naukowo-badawczych i doświadczalnych, dyktowanych coraz to większymi potrzebami rozwijającego się rolnictwa.

Mgr Czesław Witkowski (ówczesny Kierownik Pracowni) prowadził szeroko zakrojone badania nad użytkowaniem wodnych hydrolizatów bukowych, składem aminokwasowym drożdży paszowych wyhodowanych na ww. hydrolizacie oraz zdolnością wykorzystania przez drożdże kwasów obecnych w niniejszym hydrolizacie. Pracownia w Bydgoszczy zrealizowała również projekt urządzenia drożdżowni w gorzelnii Raciniewo, której zadaniem w okresie zimowo-wiosennym była produkcja płynnych drożdży paszowych. Zainteresowania naukowe zespołu bydgoskiego były ukierunkowane na doskonalenie procesu produkcji spirytusu. Między innymi inż. Zbigniew Murawski, inż. Stefan Górny i inż. Henryk Szczodrowski pracowali nad wpływem regulacji kwasowości czynnej zacierów fermentujących na ilość i jakość spirytusu surowego. Ponadto inż. Zbigniew Murawski opracował technologię produkcji spirytusu jabłkowego w gorzelniach rolniczych oraz określił wpływ dodatku amoniaku i wapnia do zacierów na zawartość fuzli w spirytusach surowych. Prowadzone przez Pracownię bydgoską badania miały na względzie m.in.: uproszczenie technologii i usprawnienie procesów jednostkowych produkcji spirytusu, zmniejszenie energochłonności produkcji, wzbogacenie wartości paszowej wywaru, wykorzystanie w gorzelnictwie odpadów produkcji rolnej i surowców nietypowych (jako źródła fermentujących węglowodanów), wyse-

lekcjonowanie i wprowadzenie do powszechnego stosowania w gorzelniach nowych ras drożdży.

Pracę nad otrzymywaniem i doskonaleniem nowych szczepów drożdży przydatnych dla gorzelnictwa, zainicjowaną przez pierwszego kierownika laboratorium inż. Stanisława Wąsowicza, kontynuowała inż. Halina Kęsy. Efektem tej pracy było wprowadzenie do produkcji nowej rasy drożdży oznaczonej symbolem B₄, tzw. „bydgoskich czwórek”.

W odpowiedzi na potrzeby ze strony gorzelnictwa w tym samym roku wprowadzono również do produkcji otrzymany w Pracowni bydgoskiej szczep drożdży Bc16a, tzw. „bydgoskie termofilne” – odporne na temperaturę sięgającą 38°C, niskie pH oraz odznaczające się zdolnością szybszego odfermentowania zacieru. Prace te w głównej mierze prowadziła inż. Halina Kęsy. Zastosowanie ww. szczepu miało istotne znaczenie dla poprawy ekonomiki produkcji, gdyż pozwoliło na skrócenie czasu fermentacji do dwóch dób.

Dalsze badania nad drożdżami podjęte w Pracowni bydgoskiej przez zespół pod kierownictwem inż. Stefana Górnego, miały na celu umożliwienie szybkiego uzyskania dużej populacji drożdży w gorzelni, z pominięciem wyprowadzania szczepionki z czystej kultury. W warunkach laboratoryjnych Pracowni drożdże gorzelnicze B₄ i Bc16a były hodowane w fermentorach, a następnie odwirowywane, przemywane i suszone na płytach z nawiewem. W celu przedłużenia ich trwałości i jednoczesnej eliminacji ich higroskopijności były nasalane bezwodnym siarczanem sodowym. Drożdże te w postaci tak uzyskanego preparatu suchego były sprawdzane pod względem parametrów odnoszących się do ich prawidłowego rozwoju i rozmnażania w kadkach drożdżowych w warunkach gorzelni w Łabiszynie. Tak wyhodowanymi drożdżami (w przycierkach) były szczepione zacierzy. Na podstawie prowadzonych badań została opracowana technologia otrzymywania technicznie czystych drożdży gorzelnicznych w stanie suchym, które wprowadza się do zacierów słodkich, po uprzednim poddaniu ich rehydratacji i dezynfekcji.

Technologia suszenia drożdży gorzelnicznych została wdrożona w Wytwórni Drożdży w Maszewie Łębskim. Zakrojone na szeroką skalę badania adaptacyjne w gorzelniach potwierdziły przydatność i celowość zastosowania tej postaci drożdży oraz udowodniły korzyści ekonomiczne z niego płynące. Stosowanie drożdży suchych o symbolu B₄ i Bc16a dało pozytywne efekty nie tylko w postaci oszczędności energii i robocizny oraz zwiększenia produktywności urządzeń, ale stało się także celną bronią w eliminacji zakażeń zacierów, które miały miejsce w dotychczasowym sposobie propagacji drożdży w gorzelni.

W latach 70. Pracownia dodatkowo sprawowała nadzór merytoryczny nad działalnością około 50 laboratoriów zakładowych powstałych przy PGR, ze 131 laboratoriów znajdujących się pod stałą kontrolą CLPR. Było to podyktowane rozszerzeniem przez Centralny Zarząd PPRG zakresu nadzoru nad laboratoriami międzyzakładowymi i oceny ich mocy produkcyjnych. Działalność tę realizowano poprzez prowadzenie wizytacji laboratoriów, kontrolę poprawności wykonywania badań i oceny jakości produktów, prowadzenie szkoleń pracowników laboratoriów w zakresie analityki paszowej i gorzelniczej, udzielania pomocy merytoryczno-organizacyjnej placówkom nowopowstałym oraz prowadzenia stałego instruktażu i doradztwa w sprawach techniczno-organizacyjnych.

W 1983 roku CLPR został włączony do Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego, który w 1988 roku przekształcił się w Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Pracownia bydgoska Instytutu działała w ramach Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży, a od 1992 do chwili obecnej funkcjonuje jako Samodzielna Pracownia Gorzelnicza w Bydgoszczy.

W latach 80. w IBPRS prowadzono badania nad stworzeniem nowych udoskonalonych szczepów drożdży gorzelnicznych metodami klasycznej mikrobiologii oraz technikami z zakresu inżynierii komórkowej. W pracowni Zakładu Technologii Spirytusu i Drożdży w Warszawie pod kierownictwem dr Anny Sałek spośród wielu badanych szczepów drożdży wyizolowano dwa: D₂ – tetraploidalny, otrzymany metodą szoku alkoholowego oraz szczep As-4 – diploidalny, otrzymany metodą hybrydyzacji płciowej. Szczepy te charakteryzowały się: opornością na końcowe stężenie alkoholu – ok. 12% v/v, tolerancją na podwyższone ciśnienie osmotyczne środowiska fermentacji, zdolnością prowadzenia fermentacji w wysokim zakresie temperatur (38–39°C), zdolnością adaptacji do silnie ukwaszonego środowiska (pH ok. 3) oraz zwiększoną szybkością właściwą wytwarzania etanolu i bardzo dobrą energią fermentacji. Pracownia w Bydgoszczy aktywnie uczestniczyła w badaniach technologicznych w skali laboratoryjnej i mikrotechnicznej, a także w skali produkcyjnej – nad dynamiką i efektywnością procesu fermentacji tzw. „gęstych” zacierów skrobiowych bądź melasowych, a także w produkcji konwencjonalnej spirytusu – w typowych warunkach technicznych gorzelni rolniczej. Pozytywne wyniki prób technologicznych pozwoliły na wprowadzenie w roku 1992 nowych szczepów drożdży gorzelnicznych D₂ i As-4, również w formie suszonej, do praktyki gorzelniczej.

Samodzielna Pracownia Gorzelnicza od szeregu lat prowadzi w sposób ciągły przechowywanie i systematyczne sprawdzanie przydatności technologicz-

nej aktualnie stosowanych w gorzelnictwie rolniczym przemysłowych szczepów drożdży.

Zainteresowanie się problematyką dotyczącą wykorzystania wywaru gorzelniczego w rolnictwie zaowocowało opracowaniem metody produkcji zmodyfikowanego wywaru żytniego, w celu jego zastosowania w tuczu trzody chlewnej. Założenia te zrealizowano zastępując wodę wykorzystywaną do rozparowania ziarna gorącym wywarem, prowadząc jego wielokrotną recykulację. Badania żywieniowe przeprowadzone przez Akademię Techniczno-Rolniczą w Bydgoszczy dowiodły, że zastosowanie zagęszczonego wywaru w tuczu trzody chlewnej pozwala na zaoszczędzenie ok. 34% mieszanki treściwej. Z tego tytułu Pracownia bydgoska otrzymała Nagrodę Wojewódzką II stopnia za opracowanie i wdrożenie technologii wzbogacania wywaru gorzelniczego w białko i suchą masę oraz określenie jego efektywności w tuczu trzody chlewnej.

Dalsze prace w zakresie opracowania różnych sposobów zagospodarowania wywarów gorzelnicznych zaowocowały opracowaniem technologii konserwacji wywaru przeznaczonego na paszę dla przeżuwaczy, pozwalającej na przechowywanie go przez okres co najmniej kilku miesięcy. Badania przeprowadzone pod kierownictwem mgr Małgorzaty Wolskiej w skali laboratoryjnej i póltechnicznej doprowadziły do opracowania parametrów technologicznych koniecznych do uzyskania dobrej kiszonki, w której podstawowym komponentem był wywar gorzelniczny (64–76%), obok melasy (17–30%) i słomy (6–7%).

Prowadzone przez Pracownię badania, mające na celu zagospodarowanie wywarów gorzelnicznych na cele paszowe, nawozowe i inne – zaowocowały opracowaniem wielu instrukcji i ekspertyz oraz uzyskaniem Patentu Nr 193835.

W latach 90. Kierownik Pracowni prof. dr hab. inż. Bogusław Czupryński podjął się przeprowadzenia gruntownych remontów pomieszczeń laboratoryjnych, a prowadzonym pracom remontowym towarzyszyło stopniowe wyposażenie Pracowni w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą. Został zakupiony jeden z najnowszych wówczas chromatografów gazowych firmy Hewlett Packard serii 6890 do prowadzenia analizy produktów ubocznych w spirytusie. Podejmowane wówczas w Pracowni tematy badawcze były ukierunkowane na aktualne potrzeby gorzelnictwa i dotyczyły m.in. tematyki związanej z uzyskiwaniem lepszej jakości spirytusów surowych w warunkach gorzelni rolniczych. Podejmowane prace badawcze przez dr. inż. Grzegorza

Kłosowskiego odnosiły się m.in. do wyjaśnienia przyczyn powstawania ponadnormatywnej ilości zanieczyszczeń w produkowanych spirytusach.

W Pracowni w latach 2000–2004 prowadzone były zaawansowane badania nad oceną technologiczną szczepu drożdży amyloリティcznych otrzymanych techniką fuzji protoplastów przez zespół ZM (D. Juszcakiewicz, J. Narojczyk, A. Misiewicz) o symbolu I-7-43 w warunkach laboratoryjnych oraz gorzelniach rolniczych. Praca zespołu badawczego, w skład którego wchodził: prof. dr hab. inż. Bogusław Czupryński, mgr Małgorzata Wolska, dr inż. Grzegorz Kłosowski, mgr inż. Katarzyna Kotarska, Roman Woźniak, zakończyła się opracowaniem instrukcji stosowania w gorzelnictwie rolniczym drożdży I-7-43 oraz uzyskaniem Patentu Nr 196731. Do praktyki gorzelniczej drożdże te w postaci suchej wprowadzono w 2008 roku. Stosując drożdże I-7-43 w warunkach gorzelni rolniczej można zaoszczędzić do 30% enzymu scukrzającego.

W związku z zastosowaniem w niektórych gorzelniach technologii beziśnieniowego uwalniania skrobi, Pracownia w Bydgoszczy we współpracy z Pracownią Biochemii IBPRS w Warszawie kierowaną przez doc. dr. hab. Bogdaną Sieliwanowicz, podjęła temat sprawdzenia możliwości wykorzystania oraz efektywności zastosowania preparatu β -glukozydazy *Aspergillus niger* do usprawnienia procesu zacierania i fermentacji, poprzez poprawę wykorzystania cukrów i zmniejszenie lepkości zacierów.

Działania podejmowane przez prof. dr. hab. inż. Bogusława Czupryńskiego – ówczesnego Kierownika Pracowni, zmierzające do jeszcze lepszego wyposażenia Pracowni w wysokiej klasy aparaturę przyczyniły się do zakupu m.in. Spektrofotometru UV VIS firmy Pharmacia, Reowiskozymetru firmy Brookfielda DV III (służącego do prowadzenia badań właściwości reologicznych oraz lepkości zacierów gorzelniczych), mikroskopów (w tym jeden firmy Olympus BX41), Spektrometru masowego, fermentora Bioengineering NLF22, Analizatora azotu Kjeltac 2200 Foss. Dało to możliwość wykonywania szeregu analiz dla przemysłu gorzelniczego i innych.

Z inicjatywy prof. dr. hab. inż. Bogusława Czupryńskiego, Pracownia zorganizowała wiele konferencji naukowych na terenie Bydgoszczy dla przedstawicieli przemysłu gorzelniczego. Z tej okazji materiały konferencji naukowych były wydawane w formie książkowej.

Obecnie prowadzonych jest wiele prac odnoszących się do: prowadzenia kontroli prawidłowości przebiegu procesu technologicznego produkcji spirytusu, analizy surowców gorzelniczych, badań czystości mikrobiologicznej pro-

cesu technologicznego, oceny jakości spirytusu uzyskiwanego w warunkach gorzelni rolniczych oraz sposobów utylizacji wywaru gorzelniczego.

Nowoczesne metody instrumentalne z wykorzystaniem kapilarnej chromatografii gazowej pozwalają kontrolować w warunkach laboratoryjnych Pracowni zarówno produkt końcowy fermentacji alkoholowej – uzyskany w gorzelniach rolniczych, jak również produkt po przeprowadzeniu rektyfikacji, czy też odwadnianiu spirytusu.

Podejmowane działania przez mgr inż. Katarzynę Kotarską, Kierownika Pracowni, mają na uwadze zwiększenie liczby prac badawczych wykonywanych na rzecz przemysłu gorzelniczego i rolnego, w ramach podpisywanych umów i wykonywanych ekspertyz. Ponadto podjęte prace badawcze w skali laboratoryjnej mają na celu opracowanie warunków technologicznych prowadzenia procesu fermentacji metanowej i produkcji biogazu, przyczyniając się w ten sposób do utylizacji wywaru gorzelniczego. Prowadzone są również prace badawcze dotyczące rozkładu celulozy i poddaniu uzyskanych cukrów prostych fermentacji alkoholowej.

W Pracowni od lat prowadzone są w ciągu całego roku: kursy dla kierowników gorzelni rolniczych; dla aparaturowych i zacierowych; szkolenia dla лаборantów ośrodków naukowych i gorzelni rolniczych.

Poza pracami prowadzonymi na rzecz przemysłu gorzelniczego, Pracownia prowadzi szeroką działalność publikacyjną, obejmującą zarówno artykuły zamieszczane w czasopismach krajowych i zagranicznych, jak również monografie, m.in. „Postępy w biotechnologii procesu fermentacji alkoholowej”, „Aktualne problemy gorzelnictwa rolniczego”. W dorobku Pracowni jest opracowanie od 1993 r. do 2011 r. około 151 publikacji, w tym: 16 artykułów w czasopismach zagranicznych (w większości z Listy Filadelfijskiej), 81 publikacji w czasopismach krajowych oraz 54 opublikowanych w materiałach konferencyjnych.

W Pracowni realizowane są działania związane z podnoszeniem kwalifikacji pracowników, którzy uczestniczą corocznie w różnego rodzaju szkoleniach, kursach i seminariach. Ponadto w Pracowni zostały podjęte prace naukowe dotyczące uzyskania wyższego stopnia naukowego przez pracowników – tytuł profesora, stopień doktora habilitowanego, tytuł doktora (dwie prace obronione, a jedna w trakcie realizacji).

W ramach działalności dydaktycznej w Pracowni są prowadzone praktyki studenckie oraz organizowane staże dla absolwentów uczelni wyższych.

Pracownicy Samodzielnej Gorzelniczej IBPRS w Bydgoszczy za swą działalność naukową zostali uhonorowani wieloma odznaczeniami, takimi jak: Brązowe, Srebrne i Złote Krzyże Zasługi, Nagrodą Wojewódzką za wdrożenia nowoczesnych technologii, Odznakami „Zasłużony pracownik rolnictwa” oraz „Zasłużony dla rolnictwa”, jak również wyróżnieni Medalami i Listami pochwalnymi.

Do największych osiągnięć Pracowni należy m.in.:

1. 1947 r. – wyselekcjonowanie i wprowadzenie do produkcji nowej rasy drożdży oznaczonej symbolem M₃.
2. 1964 r. – wyselekcjonowanie i wprowadzenie do produkcji nowej rasy drożdży oznaczonej symbolem B₄.
3. 1964 r. – wprowadzenie do produkcji nowego szczepu drożdży o symbolu Bc16a, odznaczającego się dużą odpornością na temp. ok. 38°C (ciepłoodporny).
4. 1992 r. – wprowadzenie nowych szczepów drożdży gorzelniczych D₂ i As-4, do praktyki gorzelniczej, w postaci suchej.
5. 1997 r. – wprowadzenie do praktyki gorzelniczej nowego enzymu β -glukozydazy *A. niger* do usprawnienia procesu zacierania i fermentacji, poprzez poprawę wykorzystania cukrów i zmniejszenia lepkości zacierów.
6. 2001 r. – opracowanie składu pianek poliuretanowych, z wykorzystaniem jako napelnacza wywarów gorzelniczych, Patent Nr 193835 z 2007 r.
7. 2008 r. – wdrożenie do praktyki gorzelniczej suchego preparatu drożdży amylolitycznych o symbolu I-7-43, Patent Nr 196731 z 2008 r.

Kierownicy Pracowni – od 1946 roku

1946–1950 – inż. Stanisław Wąsowicz

1950–1954 – mgr Janusz Trzebiński

1954–1969 – mgr Czesław Witkowski

1969–1989 – inż. Stefan Górny

1988–1991 – inż. Maria Steinborn

1991–2008 – prof. dr hab. inż. Bogusław Czupryński

2009 – mgr inż. Katarzyna Kotarska



Samodzielna Pracownia Gorzelnicza

Od lewej, góra: Bogusław Czupryński, Barbara Krause, Anna Kuczyńska, Katarzyna Kotarska,
Aleksandra Roszak, Anna Świerczyńska, Roman Woźniak.

Dół: Wojciech Dziemianowicz

ODDZIAŁ KONCENTRATÓW SPOŻYWCZYCH I PRODUKTÓW SKROBIOWYCH (OK)



Dyrektor
dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS

ul. Starołęcka 40, 61-361 Poznań

1) Stanowisko ds. Jakości (SJ)
mgr Iwona Błasińska

2) Zakład Technologii Koncentratów Spożywczych (ZK)

Kierownik Zakładu dr inż. Marian Remiszewski prof. IBPRS

→ Pracownia Technologii Koncentratów, Żywności Dietetycznej i Używek (PK)

Kierownik dr inż. Małgorzata Kulczak

mgr inż. Maria Jeżewska, mgr inż. Hanna Łuczak, mgr inż. Maria Białas, Małgorzata Brzozowska

→ Pracownia Analizy Żywności Skoncentrowanej, Przechowalnictwa i Opakowań (PAK)

Kierownik dr inż. Krzysztof Przygoński

dr inż. Zofia Zaborowska, dr inż. Elżbieta Wojtowicz, inż. Anna Kupka, Bożena Dziarska, Mariola Bruch

- Grupa Problemowa ds. Badań Sensorycznych
Kierownik dr inż. Elżbieta Wojtowicz + mobilny 10 osobowy zespół
- Stacja Doświadczalna (ZD)
Kierownik inż. Eugeniusz Korbas
Henryk Hoppel, Irena Józwiak, Adam Lewandowski, Piotr Łyskawa,
Robert Marcinkiewicz, Andrzej Mytkowski, Ireneusz Lewandowicz,
Marcin Manikowski, Ireneusz Kłata, Marek Mager
- 3) Zakład Przetwórstwa Ziemniaków i Skrobi (ZS)**
Kierownik Zakładu dr Marian Mączyński
 - Pracownia Skrobi Modyfikowanych (PSM)
Kierownik dr inż. Joanna Le Thanh-Blicharz
dr Aleksander Walkowski, mgr Zofia Małyszek, mgr inż. Grażyna Szymańska, mgr inż. Ewa Voelkel
 - Pracownia Technologii Hydrolizatów Skrobiowych i Kontroli Jakości (PH)
Kierownik dr inż. Leszek Jarosławski
prof. dr hab. inż. Lucyna Słomińska
mgr inż. Roman Zielonka, mgr inż. Marek Buszka, mgr inż. Genowefa Starogardzka, Jolanta Radke
- 4) Grupa Problemowa ds. Wdrożeń i Promocji (GW)**
Kierownik mgr inż. Ryszard Przygodzki
mgr Renata Langner
- 5) Sekcja Informacji Naukowej i Organizacji Badań (SINO)**
Kierownik mgr Iwona Błasińska
mgr inż. Hanna Łuczak, mgr Hanna Stróżycka
- 6) Sekcja Finansowo-Administracyjna (SFA)**
Kierownik Mirosława Jakubowska
Ewa Mańczak, mgr Hanna Stóżycka, Anna Kosicka, Czesława Pińkowska,
Hanna Manikowska, Teresa Dąbrowska



Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych (OK)

Od lewej, góra: Ireneusz Kłata, Henryk Hoppel, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa, Andrzej Mytkowski, Anna Kupka, Lucyna Słomińska, Teresa Dąbrowska, Adam Lewandowski.

Od lewej, środek: Marek Buszka, Anna Kosicka, Ewa Mańczak, Genowefa Starogardzka, Maria Białas, Czesława Pińkowska, Małgorzata Brzozowska, Iwona Błasińska, Hanna Łuczak, Zofia Zaborowska, Ewa Voelkel, Małgorzata Kulczak, Maria Jezewska, Bożena Dziarska, Leszek Jarosławski, Irena Józwiak, Hanna Stróżycka, Roman Zielonka, Eugeniusz Korbas, Joanna Le Thanh-Blicharz, Aleksander Walkowski, Renata Langner, Krzysztof Przygónski.

Od lewej, dół: Ryszard Przygodzki, Grażyna Szymańska, Elżbieta Wojtowicz, Marian Remiszewski, Mirosława Jakubowska, Marian Mączyński

Historia zaplecza naukowo-badawczego przemysłu ziemniaczanego 1947–2007

Początki jednostki badawczej przemysłu ziemniaczanego sięgają roku 1947, kiedy to z dniem 1 marca utworzono **Dział Kontroli Technicznej** w Centralnym Zarządzie Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu. Głównym zadaniem powołanego działu była kontrola jakości produktów wytwarzanych przez podległe zakłady oraz organizowanie laboratoriów zakładowych i szkolenie ich personelu, a także ujednolicanie i unowocześnianie metod analitycznych i ustalanie wskaźników jakościowych.

31 marca 1955 r. zakres zadań Działu Kontroli Technicznej poszerzono o prace badawcze i na jego bazie utworzono **Laboratorium Badawczo-Kontrolne Przemysłu Ziemniaczanego**. Tematyka prac dotyczyła 3 zasadniczych kierunków:

- 1) badania nowych urządzeń technologicznych wprowadzanych do przerobu ziemniaków: urządzenia do wymywania skrobi (sita wirujące i wymywacze sitowe), urządzenia do oddzielania wody sokowej i zagęszczania mleczka krochmalowego, hydrocyklony i multihydrocyklony do rafinacji krochmalu, odpiaszczacze mleczka,
- 2) problemu utylizacji soku komórkowego i ograniczenia ścieków krochmalniczych,
- 3) prace nad poprawą jakości produkowanych wyrobów i opracowanie nowych asortymentów.

W okresie tym efektem prac badawczych było między innymi wdrożenie produkcji glukozy krystalicznej metodą kwasową, krochmalu diastatycznie odbudowanego, krochmalu odbudowanego do deserów, prażynek ziemniaczanych, puree grochowego, skrobi modyfikowanej do wiertnictwa, flokulantu dla górnictwa.

30 czerwca 1956 roku decyzją Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu powołano **Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego**, a jego pierwszym kierownikiem został mgr inż. Bogusław Nowicki, który uprzednio kierował Działem Kontroli Technicznej jak i Laboratorium Badawczo-Kontrolnym. Zastępcą kierownika został mgr inż. Edward Rydzewski. CLPZ liczyło wtedy 14 pracowników.

Z dniem 1 lipca 1962 r. przy Centralnym Laboratorium, decyzją Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego, utworzono **Branżowy Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej (BOINTE)**.

Od dnia 1 lutego 1969 r. kierownikiem CLPZ został mgr inż. Władysław Brzyski. Inż. Brzyski został przeniesiony do Laboratorium ze stanowiska zastępcy dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego ds. technicznych. Jego zastępcami zostali Edmund Rydzewski (do 1.02.1973 r.) i mgr Edmund Politowicz (do 31.12.1981 r.).

W roku 1973 utworzono stanowisko Naczelnego Inżyniera, które pełnili kolejno, dr Zenon Kosicki (1.08.73–30.11.75) i mgr inż. Zdzisław Kaliszan (1.06.77–31.10.90).

Z dniem 12 stycznia 1976 r. na stanowisko kierownika Centralnego Laboratorium powołany został dr Marian Mączyński. Dr Marian Mączyński przeszedł do CLPZ na mocy porozumienia stron z Instytutu Towaroznawstwa Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. Pełnił tę funkcję do dnia 31 grudnia 2007 r. tj. do dnia włączenia CLPZ do Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, czyli łącznie 32 lata, a obecnie nadal kieruje zespołem jako kierownik zakładu.

Stanowiska zastępców dyrektora pełnili mgr. Edmund Politowicz (do 31.12.1981 r.), a od 1985 r. do marca 2003 r. mgr Zdzisław Gucki.

Struktura organizacyjna, czyli zespoły badawcze Centralnego Laboratorium, zawsze były odzwierciedleniem problemów branży ziemniaczanej, tj. jej 20 zakładów.

Coroczny plan prac zawierał prace zgłoszone przez zakłady oraz tematy zgłoszone przez Zjednoczenie.

Wykonawcami prac były następujące zespoły badawcze – pracownice: Krochmalnictwa, Skrobi Modyfikowanych, Hydrolizatów Skrobiowych, Wyrobów Spożywczych z Ziemniaka, Utylizacji Odpadów i Ścieków, Surowcowa, Kontroli Jakości.

Pierwsza siedziba Centralnego Laboratorium mieściła się w Poznaniu przy ulicy K. Libelta 26, a od roku 1969 w nowym budynku Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego przy ulicy Zwierzynieckiej 18. Z dniem 1 czerwca 2000 r., w związku ze zmianą właściciela budynku, Centralne Laboratorium przeniosło się do Lubonia, ul. Armii Poznań 49. Z przeniesieniem siedziby na teren Wielkopolskiego Przedsiębiorstwa Przemysłu Ziemniaczanego w Luboniu wiązano plan integracji CLPZ z branżą ziemniaczaną. Ponieważ do integracji nie doszło, uznano że jedyną możliwością kontynuowania działalności jest połączenie z Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego i w maju 2005 r. przeniesiono siedzibę do Oddziału Instytutu w Poznaniu ul. Starołęcka 40, a formalna integracja nastąpiła z dniem 1.01.2008 r.

Z dniem 1 stycznia 2008 r. decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Centralne Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego zostało włączone w strukturę Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie. Od tego czasu kontynuuje dotychczasową działalność jako Zakład Technologii Przetwórstwa Ziemniaków i Skrobi i wspólnie z Zakładem Koncentratów Spożywczych tworzą Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych z siedzibą w Poznaniu, ul. Starołęcka 40.

Stan zatrudnienia na przestrzeni 50 lat istnienia zmieniał się znacznie. W roku 1956 w CLPZ zatrudnionych było 14 osób. W latach 1975–1980 zatrudnienie wynosiło nawet 62 osoby, aby w latach 1983–1995, w związku ze zmianami w systemie zarządzania i finansowania nauki zmniejszać się systematycznie do średniego stanu 25, a przed przyłączeniu do IBPRS do 19 osób.

Realizowane prace

Najważniejszym działem przetwórstwa ziemniaków jest **krochmalnictwo**. Dlatego też znaczna część prac dotyczyła zawsze problemów z tym związanych, w tym dotyczących zwiększenia uzysku skrobi, poprawy jej jakości, zmniejszenia ilości używanej wody, ograniczenia ilości ścieków, zagospodarowania odpadów, zmniejszenia zużycia energii. Efektem prac prowadzonych wspólnie z zakładami było zmniejszenie zużycia wody technologicznej z 8 do 0,8 m³ na tonę przerabianych ziemniaków, wzrost wskaźnika uzysku skrobi o ok. 15%, wzrost wskaźnika uzysku skrobi najwyższej jakości z 60 do 95% ogólnej ilości wyprodukowanej skrobi. Wprowadzone w technologii przerobu wirówki pełnopłaszczowe umożliwiły zarówno zmniejszenie ilości wody technologicznej, ale również odzysk białka z wód sokowych. Zastosowanie do wymywania skrobi i rafinacji mleczka krochmalowego hydrocyklonów znacznie zmniejszyło zużycie energii elektrycznej.

Prace dotyczące krochmalnictwa realizował zespół Pracowni Krochmalnictwa, którą kierował mgr inż. Robert Jańczak. Od 1984 r. kierownictwo pracowni objęła mgr inż. Urszula Skibińska. Duży wkład w uzyskane efekty prowadzonych prac wniósł mgr inż. Zdzisław Kaliszan, Naczelnny Inżynier CLPZ i jednocześnie konsultant pracowni.

Z krochmalnictwem ściśle wiążą się problemy związane z utylizacją odpadów i ścieków. Kierunki prac zmierzały zarówno do zmniejszenia ilości powstających ścieków jak i ich utylizacji. Prowadzone prace doprowadziły do

opracowania i wdrożenia metody rolniczego wykorzystania ścieków technologicznych oraz opracowania i wdrożenia metody mechaniczno-chemiczno-biologicznego oczyszczania wód transportowo-myjących. Znacznym postępowaniem w utylizacji ścieków technologicznych było opracowanie metody wydzielania białka z soku ziemniaczanego. Opracowana i wdrożona technologia odzysku białka metodą chemiczno-termicznej koagulacji pozwoliła uzyskiwanie bardzo cennego białka paszowego jak i zmniejszenie obciążenia ścieków. Prowadzono także prace nad zagospodarowaniem odpadowej wycierki ziemniaczanej. Opracowano metody zakiszania oraz mocznikowania i suszenia na pasze. Opracowano także sposób wykorzystania odpadów z przerobu ziemniaków do otrzymywania spirytusu (ZPZ Namysłów).

Wykorzystanie skrobi do otrzymywania różnego rodzaju preparatów skrobiowych metodami fizyko-chemicznej modyfikacji zajmował się zespół, którym kierowali: dr Leonard Mężyński, prof. CLPZ (1969–1992), a następnie dr Aleksander Walkowski.

Ze zmieniającego się składu zespołu badawczego na podkreślenie zasługuje wkład pracy mgr inż. Grzegorza Urbaniaka, chemika-technologa, który przepracował w zespole zajmującym się fizykochemiczną modyfikacją skrobi ponad 30 lat i miał udział w większości opracowanych i wdrożonych technologiach modyfikacji skrobi.

Tematyka wykonywanych prac była bardzo szeroka i dotyczyła możliwości wykorzystania skrobi do praktycznie wszystkich gałęzi przemysłu. Efektem prac było opracowanie szerokiej gamy skrobi modyfikowanych. Jako przykład wymienić można: kleje skrobiowe, preparaty skrobiowe dla papiernictwa, włókiennictwa, wiertnictwa, flokulanty, lepiszcza do mas formierskich w odlewnictwie oraz do brykietowania miałów węglowych.

Osobną, najważniejszą grupę, stanowią opracowane technologie otrzymywania spożywczych skrobi modyfikowanych. Początkowo pracami tymi zajmował się dr Michał Grześkowiak (spożywcze skrobie fosforanowe), a następnie (od 1975 r.) dr. Mężyński i dr Walkowski. Dzięki wprowadzonym do produkcji w latach 1980–1990 skrobiowym zagęstnikom spożywczym możliwy był dynamiczny rozwój nowych produktów przemysłu spożywczego, takich jak ketchupy, desery mleczne, kremy, desery owocowe, koncentraty spożywcze, zupy instant, konserwy warzywne i warzywno-mięsne, przetwory mięsne itp.

Dorobkiem pracowni było także uzyskanie wielu patentów, a wpływy z opłat licencyjnych od wdrożonych technologii stanowiły przez kilkanaście

lat ponad 50% wpływów Laboratorium. Sukcesy we wdrażaniu opracowanych technologii zapewniał mgr inż. Piotr Gzyl.

Pracami dotyczącymi **wykorzystania skrobi do otrzymywania różnego rodzaju hydrolizatów skrobiowych** zajmował się zespół, którym kolejno kierowali: dr Michał Grześkowiak (do 1975 r.), dr Zenon Kosicki (1975–1982), doc. dr inż. Marian Remiszewski (1982–1993), dr inż. Leszek Jarosławski (od 1993 r.)

Zespół ten zajmował się opracowywaniem nowych i unowocześnianiem istniejących technologii z zakresu hydrolizatów skrobiowych, a dotyczących produkcji: maltodekstryn, syropów skrobiowych kwasowych i enzymatycznych, oraz glukozy krystalicznej, a także karmelu spożywczego.

Z zakresu hydrolizatów skrobiowych:

- opracowano dokumentacyjnie oraz wdrożono do praktyki przemysłowej poszczególne stacje produkcyjne w zakładach produkujących syrop skrobiowy (kwasowej hydrolizy skrobi metodą ciągłą, enzymatycznej hydrolizy skrobi metodą ciągłą, rafinacji i filtracji hydrolizatu, zagęszczania hydrolizatu w trójdziałowych wyparkach cienkowarstewkowych, magazynowania syropu),
- opracowano technologię i uruchomiono produkcję glukozy krystalicznej, najpierw metodą kwas-enzym, a następnie metodą enzym-enzym,
- opracowano technologię i uruchomiono oddział doświadczalno-produkcyjny maltodekstryn.

Zespół zaproponował, opracował i uruchomił gorzelnię, wykorzystującą odpady powstające w zakładzie ziemniaczanym, w której zastosowano własnej konstrukcji, pierwszy w Polsce parnik do ciągłego parowania skrobi gorzej jakości i odpadów ziemniaczanych.

Zainteresowania zespołu dotyczyły również przetwarzania ziemniaków na trwałe wyroby spożywcze. W roku 1995 zmodernizowano technologię produkcji znanego wyrobu – prażynki ziemniaczanej. Zajmowano się również opracowywaniem receptur na przyprawy smakowe do przekąsek.

Prace prowadzone w ramach tej tematyki doprowadziły do wdrożenia do praktyki przemysłowej linii do ciągłego smażenia i pakowania przekąsek ziemniaczanych oraz linii do produkcji suszu, stosowanego do wytwarzania smażonych przekąsek ziemniaczanych.

W ostatnich latach zespół opracował, m. innymi technologię: produkcji maltocyklodekstryn (2002), otrzymywania syropów maltooligosacharydowych (2009) produkcji syropu skrobiowego z ziarna kukurydzy (2011, otrzymywania maltodekstryny rozgałęzionej (2010).

Dorobek zespołu obejmuje ok. 30 patentów oraz wiele nagród (za wdrożenia przemysłowe opracowanych technologii), w tym nagrody Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu, dyplomy Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, nagrody NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki oraz medale za patenty prezentowane na międzynarodowych targach wynalazczości.

Badania odmian ziemniaków, ich przechowywania oraz przetwórstwa na wyroby spożywcze

W latach 1970–1980 ważne miejsce w pracach CLPZ miały tematy związane z zapewnieniem do przerobu odpowiednich odmian ziemniaków na poszczególne kierunki przetwórstwa. Przede wszystkim odmian wysokoskrobiowych i o możliwie wczesnym terminie zbioru a także odmian jadalnych dla rozwijanego przetwórstwa na wyroby suszone – kostka ziemniaczana, grys, susz na puree. Badania prowadzono we współpracy z Instytutem Ziemniaka w Boninie, który wykorzystywał wyniki w pracach hodowlanych nad nowymi rodami i odmianami. Osobnym zagadnieniem były prace nad sposobami przechowywania ziemniaków. Dzięki tym pracom rozpowszechniono w praktyce stosowanie metody przechowywania w pryzmach mechanicznie wietrzonych w miejsce dotychczas stosowanego kopcowania. Zespołem kierowali kolejno mgr Stanisław Kujawa, mgr Jacek Maćkowiak i mgr Ryszard Parus.

Wykorzystując rozwój produkcji wyrobów suszonych z ziemniaków Centralne Laboratorium podjęło prace nad wykorzystaniem ich do przygotowania szeregu gotowych potraw. Opracowano i wdrożono mieszanki na placki ziemniaczane, kluski, knedle, pyzy, snaksy. Ich autorem był zespół kierowany przez mgr Krystynę Rubkiewicz, a dalej mgr Irenę Topolską.

Bardzo istotną rolę w działalności branży ziemniaczanej spełniała **Pracownia Kontroli Jakości i Normalizacji** Centralnego Laboratorium. Początkowy okres działalności pracowni skupiał się na organizacji laboratoriów zakładowych, szkoleniem ich personelu, ujednolicaniu metod analitycznych, ustalaniu wskaźników jakościowych produktów, ale podstawowym zadaniem była systematyczna kontrola jakości wyrobów przemysłu ziemniaczanego. Na podstawie wyników badań dokonywano okresowej oceny pracy laboratoriów zakładowych, wprowadzano nowe i udoskonalano stosowane metody analityczne. Wyniki badań wykorzystywano w pracach normalizacyjnych w ramach pełnionej funkcji branżowego ośrodka normalizacyjnego. W pracowni powstała większość norm branżowych dotyczących metod kontroli jakości wy-

robów i metod kontroli procesów technologicznych. Największy wkład w zakres działalności pracowni wniosła mgr Halina Skwara, organizator pracowni i jej kierownik do 1989, oraz jej współpracownica, mgr Halina Remlein, która przejęła kierownictwo pracowni w latach 1989–2004.

Przez wiele lat w skład Centralnego Laboratorium wchodził **Branżowy Ośrodek Informacji Technicznej i Ekonomicznej**. Ośrodek gromadził i rozpowszechniał w formie Biuletynu Informacyjnego wszelkie materiały z dziedziny przetwórstwa ziemniaków i skrobi i dziedzin pokrewnych, a rzecznik patentowy, poza opracowywaniem zgłoszeń patentowych realizował zadanie określone w zadaniach resortowych jako przeciwdziałanie obcej blokadzie patentowej. W latach 1978–1979, w ramach konkursu Ministerstwa Przemysłu Spożywczego i Skupu ośrodek dwukrotnie uzyskał miano najlepszego środka. Ośrodkiem kierowali mgr Hilary Bielarz, a następnie mgr inż. Bogumiła Rajczak.

Historia zaplecza naukowo-badawczego przemysłu koncentratów spożywczych 1950–2002

Polski przemysł koncentratów spożywczych należy do stosunkowo młodych. Produkcja wyrobów określanych mianem koncentratów została zapoczątkowana w Polsce w latach dwudziestych XX wieku, lecz stanowiła znikomy procent wytwarzanej żywności. Produkowane wówczas przyprawy do zup i potraw, koncentraty zup, makarony oraz kawa zbożowa nie odgrywały większej roli na rynku żywnościowym. Rozwój przemysłu koncentratów spożywczych jako branży przemysłu spożywczego nastąpił dopiero od 1945 r. Wzrost zainteresowania koncentratami jako żywnością „szybką” w miarę „wygodną” i stosunkowo trwałą następował wraz ze zmieniającymi się warunkami życia ludności.

W branży koncentratów produkuje się kilkaset różnych wyrobów objętych m.in. następującymi grupami asortymentowymi: koncentraty obiadowe (zup, sosów, drugich dań), koncentraty śniadaniowe, deserów, ciast, napojów, lodów w proszku, przyprawy do potraw, kawy zbożowe, ekstrakty kaw naturalnych i zbożowych, dodatki do ciast, odżywki mleczno-węglowodanowe, kleiki i kaszki dla niemowląt i dzieci, żywność bezglutenowa, dietetyczna, susze warzywne, makarony, majonezy, surowce i półprodukty instant, suszone ekstrakty i inne.

Bogactwo asortymentowe koncentratów spożywczych oraz wielorakość stosowanych technik i technologii ich wytwarzania sprawia, że przemysł koncen-

tratów spożywczych należy do jednej z najbardziej różnorodnych branż przemysłu spożywczego w Polsce. W związku z powyższym zaistniała konieczność zorganizowania zaplecza naukowo-badawczego, które realizowałoby prace badawcze i doświadczalne pozwalające na intensywny, a zarazem wielokierunkowy rozwój branży. Zaplecze badawcze Przemysłu Koncentratów Spożywczych przechodziło kilka kolejnych etapów rozwoju swej działalności jak i przekształceń organizacyjnych.

Lata 1950–1958	→ Działalność Laboratorium Badawczego przy Poznańskich Zakładach Koncentratów Spożywczych (PZKS), przy ul. Bałtyckiej 85.
Lata 1959–1961	→ Działalność Laboratorium Naukowo-Badawczego Przemysłu Koncentratów Spożywczych, utworzonego na mocy rozporządzenia Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu z dnia 1.01.1959 r. Była to już częściowo samodzielna placówka, zlokalizowana w nowych zaadaptowanych pomieszczeniach Oddziału II Poznańskich Zakładów Koncentratów Spożywczych przy ul. Starołęckiej 42.
Styczeń 1962	→ Przekształcenie wyżej wspomnianego Laboratorium w Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (CLPKS) podlegające bezpośrednio Zjednoczeniu Przemysłu Koncentratów Spożywczych (Zj. PKS). CLPKS działalność swą opierało na kilku aktach prawnych, a mianowicie: • ustawie z 17 lutego 1961 r. o instytutach naukowo-badawczych, • zarządzeniu Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu nr 199 z 13 grudnia 1961 r., • uchwale Rady Ministrów nr 330 z 8 października 1963 r., • zarządzeniu Przewodniczącego Komitetu Nauki i Techniki z 30 października 1963 r., • kilku zarządzeniach kolejnych dyrektorów Zjednoczenia Przem. Koncentratów Spożywczych.
Czerwiec 1982	→ Przyłączenie do Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych Branżowego Ośrodka Informatyki i Organizacji Pracy. Ośrodek w ramach struktury CLPKS działał do 1992 r., a następnie przekształcił się w Spółkę INPOZ.
Lipiec 1982	→ Uzyskanie statusu Jednostki naukowo-badawczej podlegającej bezpośrednio Ministerstwu Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.
13 Listopada 1991	→ Pożar (podpalenie) budynku administracyjno-bibliotecznego – utrata znacznej większości dokumentów oraz zbioru bibliotecznego.

IX 1993– –XII 1994	→ Budowa nowego budynku administracyjno-biblioteczno-laboratoryjnego i budynku dla Zakładu Doświadczalnego oraz kompleksowa modernizacja budynku laboratoryjnego.
Styczeń 2003	→ Przyłączenie Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych do Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno Spożywczego w Warszawie (IBPRS) na podstawie na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 grudnia 2002 roku (Dz.U. nr 233 poz. 1961 z 2002 r.). CLPKS zostało przekształcone w Oddział Koncentratów Spożywczych IBPRS.
Styczeń 2008	→ Przyłączenie Centralnego Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego (CLPZ) do IBPRS na podstawie Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 grudnia 2007 roku (Dz.U. nr 247 poz. 1837 z 2007 r.). CLPZ przyłączono do Oddziału w Poznaniu. W ramach powstałego Oddziału Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych działa: • Zakład Technologii Koncentratów Spożywczych oraz • Zakład Przetwórstwa Ziemniaków i Skrobi.

Kierownicy i dyrektorzy Laboratorium Badawczego oraz Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych

1950–1953 – mgr Antoni Świerczyński
1954–1968 – dr Zdzisław Pazoła (samodzielny pracownik naukowo-badawczy)
1968–1972 – dr Włodzimierz Słowiński (samodzielny pracownik naukowo-badawczy)
1972–1976 – dr hab. Zdzisław Pazoła
1977–1981 – doc. dr Włodzimierz Słowiński
1982–1983 – mgr Stanisław Janiec
1984–1990 – mgr inż. Andrzej Kornacki
1990–1991 – prof. dr Włodzimierz Słowiński
1991–1993 – dr Marian Filipiak
od 1993 – doc. dr inż. Marian Remiszewski
(od grudnia 2010 r. prof. nadzw.)

Zespoły naukowo badawcze w latach 1950–2002

W okresie działalności Jednostki zakres prowadzonych prac badawczych ulegał modyfikacjom w zależności od potrzeb przemysłu koncentratów spożywczych i w związku z tym zmieniał się układ organizacyjny CLPKS oraz nazwy i powiązania między komórkami badawczymi.

Należy wyróżnić najważniejsze kierunki badawcze realizowane w pracowniach, zespołach, sekcjach itp. oraz byłych kierowników komórek organizacyjnych mających istotny wpływ na rozwój tych kierunków. Wymienieni poniżej kierownicy przeważnie zajmowali się szeroką tematyką badawczą w ramach mobilnych zespołów międzypracownianych, ale w niniejszym opracowaniu wymienieni zostali tylko przy swojej głównej tematyce:

- technologie hydrolizatów i koncentratów białkowych: prof. dr Henryk Świtek,
- technologie koncentratów witaminowych: prof. dr Włodzimierz Słowiński, dr inż. Jadwiga Cieślak,
- analityka żywności: dr inż. Janina Sułkowska,
- normalizacja: mgr inż. Iwona Skorupska, mgr inż. Bogumiła Tietz,
- technologie koncentratów spożywczych i żywności dietetycznej: dr inż. Jadwiga Cieślak, mgr inż., Anna Orzechowska,
- technologie odżywek dla dzieci: dr Zofia Pordąb,
- technologie używek (kawa, herbata): dr Achila Stranc,
- mikrobiologia i biosynteza: mgr Janina Michnikowska, mgr inż. Janina Janyga,
- opakowania i przechowywanie: mgr inż. Jerzy Piechanowski, mgr inż. Stanisława Bańczak,
- inżynieria i aparatura procesów technologicznych: dr inż. Witold Hetmański, inż. Jerzy Szumała,
- technologie suszarnicze: dr inż. Władysław Promiński,
- badania w skali półtechnicznej i technicznej: inż. Stefan Sujak, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski,
- informacja naukowo-techniczna: mgr Jadwiga Gulczyńska, mgr Danuta Balcerek,
- informatyka: mgr Jan Weber.

Szczególną uwagę należy poświęcić profesorowi Zdzisławowi Pazole (1927–1987)

Zdzisław Pazola w 1951 roku ukończył Wydział Chemii na Uniwersytecie Poznańskim. Pracę zawodową rozpoczął już w 1950 roku w laboratorium badawczym Poznańskich Zakładów Koncentratów Spożywczych szybko (1954 r.) awansując na kierownika laboratorium. Funkcję kierowniczą placówki (także po przekształceniach) pełnił do 1976 roku, z wyjątkiem okresu 1968–1972, kiedy był zastępcą kierownika CLPKS i kierownikiem Pracowni Technologii Koncentratów Spożywczych. W 1960 roku uzyskał stopień doktora nadany w wyższej Szkole Rolniczej w Poznaniu za pracę „Wyodrębnianie z hydrolizatów białkowych frakcji aminokwasów zasadowych, ze szczególnym uwzględnieniem lizyny, przy pomocy kationitów”. W 1972 roku na podstawie rozprawy habilitacyjnej „Biosynteza karotenów przez *Blakeslatrispora* w różnych warunkach hodowli i otrzymywanie olejowych ekstraktów karotenu dla przemysłu spożywczego” uzyskał stopień doktora habilitowanego.

W styczniu 1977 r. przeniósł się do pracy w Katedrze Technologii Żywności Człowieka Akademii Rolniczej w Poznaniu. 13 czerwca 1979 roku Rada Państwa nadała mu tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego.

Prof. Z. Pazola był inicjatorem i realizatorem większości prac technologicznych wykonywanych w latach jego działalności w CLPKS, a następnie wdrożonych do praktyki przemysłowej.

Dorobek publikacyjny obejmuje 250 różnego rodzaju opracowań, w tym kilku monografii dotyczących technologii i techniki koncentratów spożywczych. Profesor był także autorem ponad 20 patentów. Za swoje osiągnięcia otrzymał wiele znaczących nagród, odznaczeń i wyróżnień.

Działalność naukowo-badawcza placówki przed utworzeniem Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (1951–1961)

1. Okres 1951–1958

Prace naukowo-badawcze w tych latach, realizowane przez 8 osobowy zespół **Laboratorium Badawczego przy Poznańskich Zakładach Koncentratów Spożywczych**, koncentrowały się na dwóch zasadniczych problemach: **technologii koncentratów witaminowych i technologii hydrolizatów białkowych**.

Rozpracowano sposób otrzymywania koncentratu witaminy C z owoców dzikiej róży, z igliwia sosny, owoców czarnej porzeczki, rokitnika. W 1952 r. za opracowanie i uruchomienie produkcji koncentratu witaminy C z owoców dzikiej róży w proszku otrzymano Zespołową Nagrodę Państwową III Stopnia.

Prace związane z otrzymywaniem hydrolizatów białkowych obejmowały hydrolizę ciśnieniową różnych surowców białkowych jak: kazeina, łubin, albumina mleczna, śruty poekstrakcyjna oraz drożdże.

Na uwagę zasługuje ponadto opracowanie **technologii otrzymywania ekstraktu kawy naturalnej w proszku**. Ekstrakt ten został wdrożony do produkcji w Poznańskich Zakładach Koncentratów Spożywczych pod nazwą „**Marago**” i spotkał się z dużym uznaniem konsumentów. Praca ta została wyróżniona nagrodami zespołowymi: Nagrodą Ministra i Nagrodą Miasta Poznania w 1960 r.

2. Okres 1959–1961

Na lata te przypada działalność **Laboratorium Naukowo-Badawczego Przemysłu Koncentratów Spożywczych** – utworzonego na mocy rozporządzenia Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu, lokalizowanego w nowo przystosowanych pomieszczeniach na Starołęce – Oddział II Poznańskich Zakładów Koncentratów Spożywczych (ul. Starołęcka 42). Następuje dalszy rozwój Laboratorium, które liczy już 19 osób.

Po nawiązaniu kontaktów z innymi zakładami przemysłu koncentratów spożywczych w Gdańsku, Gorzowie, Łodzi, Kaliszu, Włocławku i Skawinie, rozszerzono zakres prac badawczych.

Rozpoczęto produkcję doświadczalną **krystalicznego karotenu z marchwi** oraz próby barwienia makaronu karotenem.

Opracowano sposób otrzymywania **deserów błyskawicznych**. Sprawdzenie także możliwości zastosowania tworzyw termozgrzewalnych, do pakowania aromatów.

Działalność naukowo-badawcza Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (1962–2002)

Z momentem utworzenia Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych (1.01.1962) nastąpił intensywny rozwój placówki z równoczesnym dalszym rozszerzeniem zakresu działalności, który sukcesywnie w miarę upływu lat zmieniał się i był uzależniony od aktualnych potrzeb branży i gospodarki narodowej.

1. Lata 1962–1965

W tych właśnie latach nastąpił najbardziej intensywny rozwój placówki. Zwiększyła się liczba zatrudnionych (z 19 do 40 osób), utworzono nowe pracownie naukowo-badawcze, zorganizowano zaplecze doświadczalne, powiększył się znacznie zasób materialny placówki w postaci aparatury, urządzeń oraz ilości zgromadzonych zbiorów bibliotecznych.

Tematyka prac naukowo-badawczych w tym okresie obejmowała swoim zasięgiem zainteresowanie całego już przemysłu koncentratów spożywczych. Do ważniejszych prac zaliczyć należy opracowanie sposobu otrzymywania **kwasu glutaminowego** z hydrolizatu śruty sojowej, **koncentratu lizyny** z innych hydrolizatów białkowych oraz technologii **preparatu aminokwasowego pozbawionego fenyloalaniny** dla dzieci chorych na fenyloketonurię.

W 1962 r. zorganizowany został **Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej Technicznej i Ekonomicznej /BOINTE/**, którego zadania polegały na poszukiwaniu, gromadzeniu i rozpowszechnianiu źródłowych materiałów informacyjnych z zakresu chemii i technologii koncentratów spożywczych, zagadnień żywienia, mikrobiologii żywności i opakownictwa.

Od 1961 roku zaczęto wydawać „**Biuletyn Informacyjny Przemysłu Koncentratów Spożywczych**”, którego ostatni numer (specjalny) wydano w 2000 roku.

2. Lata 1966–1970

Po roku 1965 nastąpił okres stabilizacji organizacyjnej i kadrowej Centralnego Laboratorium.

Prowadzono intensywne badania w zakresie **liofilizacji produktów spożywczych**, a w szczególności dotyczyły one określenia ubytków witaminy C w liofilizowanej żywności.

Opracowano technologię **kakao typu instant**, technologię otrzymywania **ekstraktu kawy zbożowej** w proszku, jak również technologię **szybkogotującego się ryżu i nasion strączkowych** (fasoli i grochu) oraz technologie i receptury **konserw dla niemowląt** od 6-go miesiąca życia. Wszystkie wymienione prace zostały nagrodzone (nagrody II i V stopnia) w krajowym konkursie „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego w 1970 r.

Opracowano nowe asortymenty **sypkich odżywek i deserów dziecięcych** na bazie przecierów warzywnych i owocowych suszonych metodą walcową, wzbogaconych w witaminy i sole mineralne.

3. Lata 1971–1975

W tym okresie nastąpiło powiększenie powierzchni użytkowej Centralnego Laboratorium przez budowę nowego pawilonu oraz zaadaptowanie dodatkowych pomieszczeń, a zatrudnienie już od 1970 roku wzrosło do ok. 60 osób.

W latach 1971–1975 Centralne Laboratorium pełniło funkcję koordynatora II stopnia w krajowej koordynacji podproblemu węzłowego O916–O3 (odżywki dziecięce, wyroby dietetyczne, posiłki regeneracyjne), a równocześnie było koordynatorem krajowym w ramach R.W.P.G. dla tematów dotyczących żywności dla dzieci.

Opracowano szereg nowych **mieszanek mleczno-zbożowych dla niemowląt**. W 1975 r. odżywka **Bebiko I** otrzymała II nagrodę w Plebiscycie Najlepszych Twórców Postępu Technicznego Wielkopolski pod hasłem „Złoty Suwak”.

Opracowano receptury i technologię różnych asortymentów **odżywki niskokalorycznej „Minimal”**, która uzyskała IV nagrodę w Plebiscycie „Złoty Suwak”.

Udoskonalono proces produkcji **ekstraktu kawy zbożowej Inka** poprzez zastosowanie preparatów enzymatycznych i kontrolę pH w procesie ekstrakcji. Zapoczątkowano produkcję ekstraktów kawowych rozwijając ją do poziomu największego na świecie. Ekstrakty kaw zbożowych były eksportowane

w dużej ilości. Uzyskały 18 patentów w tym 16 za granicą. W tym okresie kawa Inka zdobyła pierwsze wyróżnienia i nagrody (1971 – Poznań, 1972 – Kraków, 1972 – Warszawa).

4. Lata 1976–1980

Od 1976 r. Centralne Laboratorium uczestniczyło w programie PR4 pt.: „Optymalizacja produkcji spożycia białka”.

Opracowano **odżywki mleczne o wyższym stopniu humanizacji** oraz nowe wyroby z wykorzystaniem kleików zbożowych. Okres ten w produkcji przetworów dla dzieci przynosi kilka kolejnych nagród dla odżywki Bebiko (1976 – II Nagroda, Opole; 1976 – 1 Nagroda, Warszawa; 1978 – Złoty Medal, Poznań; 1980 – Wyróżnienie, Warszawa).

Opracowano szereg produktów i technologii należących do **żywności specjalnej**, a mianowicie: technologie i receptury koncentratów deserów i napojów dietetycznych /niskokalorycznych/, nowe asortymenty trwałego pieczywa dietetycznego w szczególności pieczywa dla chorych na cukrzycę oraz żywność specjalną dla sportowców, osób intensywnie pracujących jak i koncentraty dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Za opracowanie i wdrożenie do produkcji nowej grupy wyrobów – **galaretki owocowej, błyskawicznej „Żella”** – uzyskano Zespołową Nagrodę II stopnia (1977 – Włocławek) i Srebrny Medal (1978 – Poznań). Ponadto za opracowanie innych nowych grup deserów otrzymano również Nagrodę Zespołową (1978 – Warszawa).

Opracowano również technologie **preparatu spieniającego**, nadającego się do produkcji **substytutu bitej śmietany** w proszku. Również ten produkt został nagrodzony kilkoma nagrodami (1977 – Warszawa, 1978 – Poznań).

5. Lata 1981–1986

Kolejne omawiane lata działalności przypadły w trudnym okresie gospodarczym kraju, co wpłynęło niekorzystnie na dalszy rozwój placówki i spowodowało zmianę profilu prowadzonych prac naukowo-badawczych. Zmniejszyła się liczba badań długofalowych i perspektywicznych, ustępując miejsca pracom krótkoterminowym, zaspakajającym bieżące potrzeby zakładów produkcyjnych branży.

Od 1982 r. w wyniku kolejnej reorganizacji, do Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych został przyłączony Branżowy Ośro-

dek Informatyki i Organizacji Pracy co spowodowało powiększenie zatrudnienia do ponad 100 osób.

Za opracowanie technologii **preparatu o smaku mięsa pieczonego** uzyskano w 1983 r. Nagrodę Zespołową II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej.

Prace nad rozszerzeniem asortymentu żywności dla dzieci zaowocowały oddaniem do eksploatacji w 1983 r. **nowego, specjalnego wydziału odżywek sypkich, o zdolności produkcyjnej 6,5 tys. ton rocznie**. Osiągnięcia uzyskane w tym zakresie zostały wyróżnione otrzymaniem kolejnych nagród: Nagrody Zespołowej I Stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej (1985 – Warszawa), Złotego Medalu (1985 – Poznań) oraz II Nagrody na Międzynarodowych Targach „Omek 85”.

W 1983 roku rozpoczęto cykl badań nad otrzymaniem **żywności bezglutenowej**. Technologia bezglutenowej żywności uzyskała jedną z pierwszych nagród na Międzynarodowych Targach „Omek 85” w Budapeszcie oraz wyróżnienia na Międzynarodowych Targach „Ziemia, Matka Żywicielka” w Czeskich Budziejowicach.

W tym samym okresie rozpoczęto także cykl badań nad **zastosowaniem krajowej soi w produkcji koncentratów** – opracowano technologię otrzymywania soi o krótkim czasie gotowania, „orzeszków sojowych”, mąki sojowej błyskawicznej, koncentratów obiadowych, koncentratów ciast, deserów i dodatków do potraw.

Od 1986 r. Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych zostało generalnym wykonawcą Resortowego. Programu Badawczo-Rozwojowego nr 12 p.n. „Doskonalenie techniki i technologii wytwarzania żywności skoncentrowanej, w tym specjalnej”, który był realizowany do 1989 roku.

6. Lata 1987–1992

W omawianych latach znaczny nacisk w badaniach położony był na żywność dla dzieci.

Opracowano skład i przebadano wartości żywieniowe humanizowanego **mleka Bebiko 0** – kolejnego produktu dla żywienia niemowląt dzieci.

W tym czasie wykonywano wiele **zadań inżynierskich** na zapotrzebowanie przemysłu, m in.:

→ projekt i wykonanie prototypowej linii do otrzymywania granulowanych panierów,

- założenia do unowocześnienia suszarki rozpyłowej SR-250,
- dokumentację i skonstruowano prototypowy młyn igłowy do rozdrabniania np. cukru,
- założenia do wykonania prototypowego ekstraktora ciągłego,
- zaprojektowano i wykonano prototypową krajalnicę – nacinarkę do warzyw.

Istotnymi zagadnieniami w badaniach była żywność dietetyczna: **odżywki niskokaloryczne** z błonnikiem oraz **niskocholesterolowe** koncentraty spożywcze.

Opracowano także metody pakowania i dokonano doboru **materiałów opakowaniowych** dla różnych koncentratów spożywczych oraz metodę otrzymywania **ekstraktu kawy naturalnej „ASTRA”** o zmniejszonej zawartości substancji drażniących dla przewodu pokarmowego.

W dniu 13 listopada 1991 roku w wyniku pożaru (włamanie i podpalenie) spłonął całkowicie budynek, który mieścił m.in. Branżowy Ośrodek Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej wraz z biblioteką i ośrodkiem komputerowym oraz działem księgowości, ekonomicznym i pomieszczeniami dyrekcji. Stracono prawie cały księgozbiór oraz większość istotnych dokumentów, a warunki lokalowe na 3 lata uległy znaczącemu pogorszeniu.

7. Lata 1993–1998

We wrześniu 1993 roku rozpoczęto budowę budynku administracyjno-biblioteczno-laboratoryjnego oraz budynku zakładu doświadczalnego oraz modernizację budynku laboratoryjnego. Wszystkie te prace zakończono do grudnia 1994 roku.

Od tego czasu na działce powierzchni 3470 m² Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych dysponowało 3 budynkami o łącznej powierzchni użytkowej ponad 2000 m², zapewniając bardzo dobre warunki lokalowe.

Bardzo prestiżowym wydarzeniem było uczestnictwo CLPKS-u w kilkumiesięcznej Międzynarodowej Wystawie **EXPO 93 w Taejon w Korei Południowej**, na której laboratorium prezentowało swoje innowacyjne rozwiązania.

W 1994 roku rozpoczęto realizację tematu **EU 1242 DIAMIX „New PowderCakeMixes for Diabetics – Diamix”** w europejskim programie Eureka. Temat wykonywano w latach 1994–1997. wspólnie z firmą Ed.HassNahrmitel GmbH z Austrii oraz firmą SME Partner AB ze Szwecji.

Opracowano ciasta dla chorych na cukrzycę z udziałem acesulfamu K, poliglukozy, izomaltitolu i laktitolu.

Ważną dla kontaktów międzynarodowych i krajowych oraz ze względu na dostęp do światowych zasobów informacji było połączenie z siecią INTERNET poprzez miejską sieć naukową POZMAN.

W 1995 roku wprowadzono nowe logo CLPKS-u „KONCLAB” oraz zarejestrowano je Urzędzie Patentowym jako znak zastrzeżony.

W Przedsiębiorstwie „Delekta” we Włocławku rozpoczęto pilotową produkcję **aglomerowanych napojów musujących** opracowanych w CLPKS KONCLAB.

Rozpoczęto także realizację grantu badawczego nr 5 S30702894 pt.: „Badania nad opracowaniem **odżywek dla żywienia enteralnego**”.

8. Lata 1999–2002

Omawiany okres był czasem przygotowawczym do planowanego połączenia się Centralnego Laboratorium z Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego.

W ramach **współpracy naukowej z Japonią** realizowano badania w tematach:

- „Opracowanie składu i technologii żywności dla niemowląt i dzieci z wadami metabolicznymi” z Kyoto University,
- „Opracowanie żywności funkcjonalnej” – z Tokyo Gakugei University, Faculty of Education, Food Science Laboratory w Tokio oraz Department of Bioscience and Chemistry, Faculty of Agriculture Hokkaido University w Sapporo.

W zakresie technologii odżywek prowadzono badania dotyczące: wykorzystania białka sojowego do produktów o niskiej alergiczności; wzbogacania koncentratów spożywczych w wapń i witaminy; koncentratów do stosowania w profilaktyce chorób serca; wykorzystania prebiotyków w koncentratkach o wysokich walorach zdrowotnych; zmian zawartości produktów utleniania cholesterolu w trakcie procesu suszenia rozpyłowego.

W oparciu o program wykonawczy współpracy naukowo-technicznej PRO:44/1998 w ramach tematu „Badania nad nowymi metodami przetwarzania surowców roślinnych, uwzględniającymi zachowanie aktywnych substancji biologicznych w gotowym produkcie” nawiązano długoletnią **współpracę z Laboratorium Biochemii i Biotechnologii Roślin Narodowej Akademii Nauk Białorusi w Mińsku.**

W omawianych latach opracowano także: technologię i skład zup instant typu „gorący kubek”; dokumentację niezbędną do uruchomienia **odżywki do żywienia enteralnego pn. DIETALEK**; technologię suchego koncentratu cykorii.

Prowadzono również badania związane z przetwórstwem kawy naturalnej, a opracowane przez CLPKS technologie kawowe opatentowano w UP RP i wdrożono w Poznańskiej Palarni Kawy „Astra”.

W 1999 r. zakład ten uzyskał następujące nagrody: za kawę Astra – II miejsce na Targach Zdrowej Żywności w Toruniu, a za kawę Cappuccino – konsumencki znak jakości Q oraz znak Dobre bo Polskie.

W omawianym okresie realizowano kilka tematów z zakresu inżynierii procesów technologicznych dotyczących: otrzymywania **ekstraktów herbaty** w płynie w oparciu o własny patent; „Opracowania **technologii ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw** oraz urządzenia do ciągłej sterylizacji” – za którą zespół pracowników CLPKS uzyskał nagrodę Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi; „Opracowania technologii **makaronu instant**”, która została laureatem konkursu „Polski Produkt Przyszłości”.

W związku z planowanym włączeniem CLPKS do IBPRS w IV kwartale 2001 r. zmniejszono zatrudnienie o około 14% do 37 etatów, w tym 10 naukowych i 3 badawczo-technicznych.

Działalność Zakładu Doświadczalnego

Już w początkowej fazie działalności zaplecza naukowo-badawczego stwierdzono konieczność posiadania odpowiednio wyposażonych stacji doświadczalnych. Miały one stanowić uzupełnienie oraz podbudowę badań laboratoryjnych, pozwalając na sprawdzenie wyników w większej skali i odniesienie ich do wymagań przemysłowych.

Począwszy od lat pięćdziesiątych działały następujące stacje doświadczalne otrzymywania: karotenu z marchwi (1951); glutaminianu sodu (1954); preparatu pektolitycznego (1954); karotenu uzyskanego przy pomocy pleśni (1963); liofilizacji (1963); ogólnotechnologiczna wyposażona w szereg urządzeń ćwierć i półtechnicznych (1965/66). Wymienione stacje organizowane były dla wykonania określonych zadań i wyposażone w aparaturę przystosowaną do specyficznych badań. Spełniały bardzo ważną rolę w prowadzonych pracach, poczym uległy likwidacji. Jedynie stacja ogólnotechnologiczna, ze względu na swą uniwersalność zachowała swój niezmieniony charakter do

chwili obecnej. Przy instalowaniu i kompletowaniu urządzeń i aparatury brano pod uwagę potrzeby przemysłu w zakresie opracowywania nowych i modyfikowania istniejących procesów technologicznych. Cechą charakterystyczną posiadanych zestawów aparatury jest logiczny ich układ pozwalający na wykonywanie różnorodnych operacji jednostkowych. Ponadto prawidłowo dobrana skala urządzeń ułatwia przenoszenie wyników uzyskiwanych w skali ćwierć technicznej na urządzenia przemysłowe.

W Zakładzie Doświadczalnym poza pracami badawczymi prowadzono małotonażową produkcję różnych półproduktów i wyrobów gotowych np. aromatu z łuski kakaowej dla przemysłu tytoniowego, ekstraktów płynnych (syrop) lub suchych (proszek) herbat czarnych, owocowych i mieszanek ziołowych, naturalnej kawy prażonej, koncentratów napojów w proszku, beztłuszczowych makaronów instant.

Pomieszczenia posiadane przez OK

Jednostka zlokalizowana jest na jednej działce o powierzchni 3470m², w trzech obiektach: budynek administracyjno-biblioteczno-laboratoryjny, hala doświadczalna, budynek laboratoryjny o łącznej powierzchni użytkowej ponad 2000 m². Pomieszczenia te gwarantują dobre warunki działalności, zapewniają właściwą komunikację między poszczególnymi komórkami organizacyjnymi. Ze względu na bliskość lokalizacji Stacji Doświadczalnej w stosunku do pracowni badawczych, można na bieżąco prowadzić prace w skali ćwierć technicznej, półtechnicznej i technicznej, umożliwiające sprawdzenie wyników badań otrzymanych w skali laboratoryjnej.

Ważniejsze wyposażenie OK

OK IBPRS jest dobrze wyposażony w laboratoryjną aparaturę specjalistyczną. Stacja Doświadczalna wyposażona jest w urządzenia w skali od ćwierć technicznej do technicznej, na których prowadzone są badania symulujące jednostkowe procesy technologiczne, m.in. takie jak: wytwornice pary, młynki i rozdrabniacze, przesiewacze, pakowarki, homogenizator, urządzenia filtracyjne, podgrzewacze, aglomeratory, mieszarki, ekstraktory, ekstrudery, wyparki próżniowe, wirówki, suszarki (różne rodzaje), warnik, reaktory.

Oddział posiada pomieszczenia specjalistyczne z monitoringiem i regulacją warunków: przechowalnicze i pokój sensoryczny.

Obecna działalność

Działalność naukowo-badawcza

- Opracowywanie technologii i receptur koncentratów spożywczych, żywności specjalnej i dietetycznej, w zakresie polepszania walorów zdrowotnych i smakowych kaw naturalnych i zbożowych, metod preparowania surowców przeznaczonych do wytwarzania koncentratów, opracowywanie technologii funkcjonalnych składników żywności.
- Badania nad zastosowaniem nowych opakowań giętkich i technik pakowania.
- Badania nad sposobami modyfikacji skrobi w celu otrzymywania skrobiowych zagęstników spożywczych, środków zagęszczających i teksturo twórczych oraz skrobiowych środków pomocniczych dla różnych gałęzi przemysłu.
- Badania nad optymalizacją procesów enzymatycznej hydrolizy skrobi m.in. dla uzyskania syropów skrobiowych o różnej zawartości węglowodanu dominującego.
- Opracowywanie nowych metod analitycznych przeznaczonych do oceny zawartości substancji bioaktywnych w produktach spożywczych z wykorzystaniem chromatografii gazowej i cieczowej.

Działalność wdrożeniowa

Oferta technologii Zakładu Technologii Koncentratów Spożywczych:

- koncentraty: obiadowe, ciast i pieczywa, deserów, napojów (w tym aglomerowane),
- koncentraty dietetyczne: bezglutenowe (chleby, ciasta, makarony, kluski, desery i in.), ciasta i desery bez cukru, mieszanki wspomagające odchudzanie, napoje niskokaloryczne (typu light), bezmięsne pasty do smarowania i nadziewania, błyskawiczne produkty zbożowe i mleczno-zbożowe (kaszki i kleiki),
- mieszanki przyprawowe,
- kawy: ziarniste aromatyzowane, zbożowe, napoje kawowe typu Cappuccino,
- ekstrakty roślinne w płynie i proszku,
- makarony i kasze instant.

Oferta Zakładu Przetwórstwa Ziemniaków i Skrobi:

- technologie spożywczych skrobi modyfikowanych z grupy skrobi utlenionych, acetylowanych i sieciowanych, skrobi modyfikowanych dla papiernictwa – klejów do tektury falistej, preparatów do powierzchniowego zaklejania papieru i zaklejania papieru w masie, skrobi kationowej, klejów do worków i galanterii papierniczej; preparatów skrobiowych dla przemysłu włókienniczego – klejonek do osnów i środków apretujących, skrobiowych koloidów ochronnych do płuczek wiertniczych, maltodekstryn oraz syropów glukozowych o różnej zawartości węglowodanu dominującego, a także syropu o właściwościach prebiotycznych, karmelu skrobiowego, przetwórstwa różnych roślin skrobiowych.

Działalność usługowa

- Aglomeracja pylistych mieszanek w celu poprawy ich rozpuszczalności oraz usprawnienia operacji technologicznych.
- Instancjacja surowców zbożowych.
- Sterylizacja surowców roślinnych (przypraw).
- Wytwarzanie ekstraktów roślinnych w formie syropu i proszku.
- Otrzymywanie makaronów i kasz instant.
- Wytwarzanie mieszanek produktów sypkich.
- Rozwiązania inżyniersko-konstrukcyjne oraz wytyczne do projektowania linii do modyfikacji skrobi , otrzymywania hydrolizatów skrobiowych oraz koncentratów spożywczych.
- Ocena jakości fizyko-chemicznej, w tym metodami HPLC i GC, oraz organoleptycznej półproduktów i produktów rolno-spożywczych (akredytowany system zarządzania jakością).
- Oznaczanie właściwości reologicznych produktów skrobiowych.
- Konsultacje techniczno-technologiczne w zakresie produkcji spożywczych wyrobów z ziemniaków (kostka ziemniaczana, grys, susz na puree, mieszanki na przekąski, przyprawy smakowe, receptury koncentratów ziemniaczanych).

Ważniejsze osiągnięcia OK

W Poznaniu opracowano technologie szeroko znanych produktów takich jak: kawa zbożowa INKA, produkty dla dzieci i niemowląt: BEBIKO, BEBIŚ, błyskawiczne kaszki zbożowe, kleiki; niskodrażniące kawy naturalne ASTRA i APIS oraz beztłuszczowy makaron instant np. pod marką PESSO. Opracowano także technologie glukozy krystalicznej i syropów skrobiowych oraz wielu preparatów skrobiowych dla różnych gałęzi przemysłu.

O wartości wykonywanych w naszej Jednostce prac naukowo-badawczych świadczyć mogą liczne nagrody i wyróżnienia.

W ostatnich latach do ważniejszych osiągnięć można zaliczyć:

- uzyskane Patenty (*w ostatnich 5 latach*) – 13,
- zgłoszenia patentowe (*w ostatnich 5 latach*) – 29, w tym 4 zagraniczne,
- nagrody (wyróżnienia, medale) za opracowane i opatentowane technologie (*w ostatnich 5 latach*) – 28, w tym 20 zagranicznych,
- opracowane w OK IBPRS i wdrożone w ostatnich latach nowe technologie:

1. „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw oraz urządzenie do ciągłej sterylizacji”.

W OK IBPRS w Poznaniu opracowano oryginalną, skuteczną technologię dekontaminacji przypraw oraz skonstruowano odpowiednie – do tego celu wydajne urządzenia, uzyskując patent RP nr 189.396”.

Omawiana technologia (urządzenia) jest uniwersalna i bardzo elastyczna, umożliwia sterylizację praktycznie wszystkich rodzajów przypraw (surowców roślinnych) bez względu na ich rozmiary (od niemalże całych roślin, korzeni, owoców, nasion aż do przypraw sproszkowanych włącznie), z wydajnością od 50 do 500 kg/h w zależności od rodzaju przypraw oraz stopnia ich zakażenia.

W wyniku tak prowadzonego procesu uzyskujemy produkt końcowy o bardzo dobrej jakości o parametrach zgodnych z Polskimi Normami dotyczącymi przypraw.

Wdrożenie to przyniosło istotne efekty ekonomiczne dla zakładów zlecających sterylizację wynikające ze sprzedaży pełnowartościowych przypraw, uzyskiwanych po sterylizacji surowców. Wartość wysterylizowanych przypraw przekroczyła 38 milionów złotych. Także wdrażający, czyli Zakład Doświad-

czalny OK IBPRS osiągnął wymierne znaczne wpływy finansowe z tyt. prowadzenia sterylizacji przypraw wynoszące ok. 5,0 milionów złotych.

Technologia sterylizacji przypraw została wyróżniona wieloma nagrodami zagranicznymi i krajowymi.

2. „Opracowanie technologii produkcji zagęstników skrobiowych dla przemysłu spożywczego”.

Opracowano i wdrożono technologie produkcji wysokowydajnych zagęstników spożywczych, głównie z grupy stabilizowanych reologicznie skrobi sieciowanych i utlenionych. Najszerze zastosowanie zagęstniki znalazły w przemyśle mięsny, owocowo-warzywny i koncentratów spożywczych. Roczna produkcja tych zagęstników wynosi ok. 10.000 ton o wartości ok. 30 mln złotych.

3. „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant”.

Technologia spełnia potrzeby konsumentów poszukujących żywności wygodnej i zarazem bezpiecznej dla zdrowia. Beztłuszczowy makaron instant to produkt nowej generacji, ma szereg zalet – jest wyrobem: lekkostrawnym, niskotłuszczowym, bezcholesterolowym, o wysokiej zawartości węglowodanów złożonych, bez dodatków chemicznych, o wysokiej trwałości, niewymagającym gotowania i wygodnym w stosowaniu.

Dzięki swym walorom przydatny jest do szerokiego wykorzystania, zarówno w gospodarstwie domowym, gastronomii, turystyce, cateringu jak i w przemyśle spożywczym. Technologia umożliwia wytwarzanie wielu krótkich form makaronu różnych rodzajów (w zależności od użytych mieszanek zbożowych i dodatków) i jest chroniona przez 5 wynalazków w UP RP oraz 4 zgłoszenia o patent międzynarodowy.

Opracowanie uzyskało wiele nagród zagranicznych i krajowych.

4. „Opracowanie, zaprojektowanie i wdrożenie enzymatycznych procesów hydrolizy skrobi na potrzeby przemysłowej produkcji wszystkich asortymentów hydrolizatów: maltodekstryn, syropów, glukozy”.

Opracowania dotyczą technologii, inżynierii oraz konstrukcji stosowanej aparatury, a także koncepcji automatyzacji produkcji z wykorzystaniem programów sterujących, przygotowywanych zgodnie ze specjalnie stworzonymi algorytmami.

Wdrożenia, dokonane w różnych zakładach przemysłu ziemniaczanego, dotyczyły hydrolizy skrobi, a także pozostałych operacji całego procesu przetwórczego: rafinacji i filtracji, zagęszczania i przechowywania gotowego produktu.

Przykładowe wdrożenia z ostatnich kilku lat:

- Syropiarnia maltozowa z węzłem ciągłego scukrzania – ZPZ Lublin (wyd. 40 t/dobę)
- Stacja ciągłej, enzymatycznej hydrolizy skrobi na potrzeby produkcji maltodekstryn, syropów i glukozy krystalicznej – PPS Łomża (wyd. 80t/dobę).

ODDZIAŁ CHŁODNICTWA I JAKOŚCI ŻYWNOSTCI (OCH)



Dyrektor
dr inż. Elżbieta Polak

Al. Józefa Piłsudskiego 84, 92–202 Łódź

Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności w Łodzi, jako jednostka podległa Instytutowi Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie, został powołany z dniem 1 stycznia 2008 r. Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 grudnia 2007 r. (Dz.U. Nr 247, poz. 1837), z połączenia Centralnego Laboratorium Chłodnictwa w Łodzi oraz Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych w Łodzi. Siedziba Oddziału mieści się w budynku dawnego Centralnego Laboratorium Chłodnictwa w Łodzi, przy al. Marszałka J. Piłsudskiego 84. Kierowanie Oddziałem powierzono dr inż. Elżbiecie Polak.

Początki wspólnej działalności połączonych łódzkich jednostek nie były łatwe. Dużym utrudnieniem było funkcjonowanie w dwóch obiektach, dawnych siedzibach: CLCh i COBRPGiAS. Po wykonaniu prac remontowych w budynku przy Al. Marszałka J. Piłsudskiego 84, w lipcu 2009 r. nastąpiła przeprowadzka laboratorium z ul. Kopernika 15/17. Dzięki dużemu zaangażowaniu wszystkich

pracowników, niezwykle trudne przedsięwzięcie przebiegło bardzo sprawnie, nie powodując żadnych zakłóceń w funkcjonowaniu Oddziału. Miało to szczególne znaczenie w działalności akredytowanej Laboratorium. Utworzony Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności, jako instytut badawczy, prowadzi badania naukowe i prace rozwojowe z dziedziny technologii i techniki produkcji żywności mrożonej i chłodzonej, związanej z całym zakresem łańcucha chłodniczego, a więc obszaru charakterystycznego dla dawnego Centralnego Laboratorium Chłódnictwa. Badania obejmują zapewnienie i poprawę jakości oraz bezpieczeństwa zdrowotnego żywności, opracowywanie technologii produkcji nowych asortymentów, przygotowywanie założeń technologiczno-technicznych dla nowych i modernizowanych zakładów, projektowanie i wykonywanie specjalistycznych urządzeń pomiarowo-sterujących wraz z oprogramowaniem, służących do monitoringu stężeń par amoniaku i innych gazów, temperatury oraz wilgotności powietrza.

Dobra znajomość zagadnień technologicznych branży chłodniczej, upoważnia jednostkę do przygotowywania dla podmiotów gospodarczych, opinii i ekspertyz obejmujących działalność innowacyjną, które są wskazane przy występowaniu o dotacje w ramach funduszy unijnych.

Dzięki połączeniu CLCh i COBRPGiAS, nowoutworzony Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności posiada, jeden z pierwszych w Polsce Certyfikat Akredytacji Nr AB 212, nadany przez Polskie Centrum Akredytacji, obejmujący szeroki zakres akredytowanych metod badawczych mikrobiologicznych i fizykochemicznych, który z roku na rok jest rozszerzany. Pracownia mikrobiologii, jako jedyna w IBPRS posiada uprawnienia Głównego Lekarza Weterynarii do wykonywania badań żywności pochodzenia zwierzęcego w ramach urzędowej kontroli. Planowane jest również uzyskanie akredytacji na badania z zakresu oceny sensorycznej produktów spożywczych, tym bardziej, że pomieszczenia już są przygotowane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Powyższą działalność Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności realizuje poprzez zakłady merytoryczne, w skład których wchodzi pracownice. Są to:

→ Zakład Technologii i Techniki Chłódnictwa

(kierownik dr inż. Elżbieta Polak)

- Pracownia Technologii i Przechowywania Żywności
(kierownik dr inż. Joanna Markowska)
- Pracownia Techniki i Instalacji Chłódniczych
(kierownik mgr inż. Urszula Stęplewska)
- Dział Produkcji Doświadczalnej
(kierownik mgr inż. Elżbieta Panasiuk)

→ Zakład Jakości Żywności (kierownik dr Beata Bartodziejska)

- Pracownia Mikrobiologii
(kierownik dr Joanna Królasik)
- Pracownia Analiz Fizykochemicznych i Sensorycznych
(mgr inż. Andrzej Cis)

Działania restrukturyzacyjne, które dały początek Oddziałowi Chłodnictwa i Jakości Żywności, wywarły korzystny wpływ na aktywność merytoryczną i integracyjną wszystkich pracowników. Znalazło to odbicie w tematyce statutowej oraz liczbie publikacji, których ilość z roku na rok wzrasta (2008–2011 ogółem 84 publikacje).

Oprócz tematów prowadzonych w ramach działalności statutowej, wykonano badania w ramach dwóch projektów celowych we współpracy z przemysłem. Od 2010 r., w ramach Konsorcjum z jednostkami naukowymi, realizowany jest Projekt pt. „Nowoczesne technologie dla sektora rolno-spożywczego przy ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych”, dotowany z funduszy UE w ramach PO IG.

O ogromnym zaangażowaniu Oddziału w ochronę środowiska świadczy prowadzenie wszechstronnych działań, ukierunkowanych na rozwiązywanie globalnych problemów, na które ma wpływ niekontrolowana emisja czynników chłodniczych.

W Pracowni Techniki i Instalacji Chłodniczych, wykonano szereg znaczących prac naukowo-badawczych (zapoczątkowanych w CLCh), których wyniki zostały wdrożone praktycznie w branży chłodniczej. Między innymi:

- budowano pierwszy polski analizująco-wykonawczy system detekcji niekontrolowanych wycieków amoniaku z instalacji chłodniczych. W systemie zostało opatentowane innowacyjne rozwiązanie czujnika, umożliwiające jego pracę w krytycznych warunkach temperaturowo-wilgotnościowych, panujących w komorach chłodniczych i mroźniach;
- dokonano ponad 40-tu wdrożeń, instalując innowacyjne systemy kontrolno-decyzyjne do detekcji niebezpiecznych czynników chłodniczych oraz temperatury i wilgotności w obiektach przemysłowych (chłodniach, browarach, zakładach owocowo-warzywnych, cukierniczych) i użyteczności publicznej (ośrodkach sportowych, lodowiskach);
- realizowano projekt rozwojowy pt. „Opracowanie koncepcji i wykonanie prototypu systemu kontroli i identyfikacji gazów CFC, HCFC, HFC w kontekście Rozporządzeń Unii Europejskiej”.

IBPRS Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności jest członkiem, biorącym aktywny udział w pracach Krajowego Forum Chłódnictwa oraz współdziała na rzecz legislacji w branży.

Jednym z ważnych kierunków działalności Oddziału jest ścisła współpraca z przemysłem chłódniczym, a w szczególności z branżą produkującą lody. Jest to kontynuacja tradycji Centralnego Laboratorium Chłódnictwa, przy współudziale którego, w 1994 r. zostało zawiązane Stowarzyszenie Krajowych Producentów Lodów i Deserów Mrożonych, a od 2003 r. do chwili obecnej, jego prezesem jest dr inż. Elżbieta Polak. Ta współpraca z przemysłem spożywczym znajduje także odzwierciedlenie w licznych badaniach wykonywanych w akredytowanym Laboratorium w Zakładzie Jakości, w ramach kilkudziesięciu stałych umów i wielu zleceń. Ponadto, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego Kapitał Ludzki, dzięki funduszom na dofinansowanie szkoleń, w latach 2011–2013 realizowany jest projekt pt.: „Szerzenie wiedzy pracowników sektora spożywczego kluczem do sukcesu przedsiębiorstw”. W ramach umowy z Urzędem Marszałkowskim w Łodzi, OCh prowadzi corocznie, od 2008 r., badania jakościowe produktów spożywczych, biorących udział w konkursie oraz uczestniczy w pracach Komisji konkursowej Łódzki Tygiel Smaków, w czasie targów Dni Naturalnej Żywności NATURA FOOD.

Nawiązując do tradycji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych, IBPRS Oddział Chłódnictwa i Jakości Żywności wykonuje badania i ocenę jakości artykułów rolno-spożywczych, w ramach Spółdzielczego Znaku Jakości.

OCh czynnie uczestniczy w kształceniu kadr dla potrzeb gospodarki – studenci łódzkich uczelni odbywają w jednostce praktyki studenckie, wykonują prace magisterskie, a także odbywają ćwiczenia i seminaria.

Pracownicy OCh biorą także udział w pracach normalizacyjnych Komitetu Technicznego nr 3 ds. Spraw Mikrobiologii Żywności oraz Komitetu Technicznego nr 88 ds. Żywności Mrożonej, któremu przewodniczy dr inż. Elżbieta Polak – Dyrektor Oddziału.

Innym działaniem, na rzecz branży łódzkiej i gastronomicznej, jest udział dr inż. Elżbieta Polak w pracach Rady Programowej (od 2007) i jako redaktor działowy „działu lody” w Przeglądzie Piekarskim i Cukierniczym (od 1999) oraz Rady Programowej w Przeglądzie Gastronomicznym (od 2011).

Obecnie, w Oddziale zatrudnionych jest 39 pracowników w tym 28 merytorycznych (6 adiunktów i 2 asystentów). Załoga jest młoda i zawodowo ambitna. Od początku istnienia OCh, czyli od 2008 r. dwie osoby uzyskały stopień doktora.

Chcąc zachęcić pracowników do dalszego podnoszenia kwalifikacji, pozyskano z Regionalnego Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, fundusze na dofinansowanie szkoleń dla pracowników. Dzięki projektowi pt.: „Specjalistyczna wiedza pracowników drogą do sukcesu jednostki naukowej”, prowadzone są szkolenia z zakresu: języka angielskiego, systemu zarządzania w laboratorium badawczym, kompetencji i wymagań technicznych, nowoczesnych metod badawczych, a także wykorzystania metod statystycznych w badaniach naukowych oraz autoprezentacji, sztuki efektywnej prezentacji i asertywności.

Odrębną działalnością, niemniej jednak istotną dla Oddziału, jest produkcja tzw. past owocowych, prowadzona w Dziale Produkcji Doświadczalnej. W ramach projektu celowego realizowanego w CLCh, w latach 1993–1995, została opracowana technologia produkcji komponentów owocowych, stanowiących dodatek smakowy do lodów i nadzień do cukierków, którą wdrożono w 1996 r. w Zakładzie Doświadczalnym dawnego CLCh. Produkcja ta jest kontynuowana. Znaczącymi odbiorcami tych komponentów smakowych są firmy: Santa Bremor na Białorusi, „Jutrzenka”, „Pomorzanka”, „Milano” i mniejsi, polscy producenci lodów.

Działalności takiej nie można by było dobrze prowadzić i rozwijać bez pomocy i wsparcia służb wspomagających badania. Należy zatem wspomnieć o pracownikach Działu Księgowo-Administracyjnego z Główną Księgową Oddziału mgr Iwoną Mróz oraz pracownikach Działu Produkcji Doświadczalnej, którzy jednocześnie sprawują nadzór techniczny nad prawidłowym funkcjonowaniem jednostki.

Rys historyczny Centralnego Laboratorium Chłodnictwa (CLCh)

Centralne Laboratorium Chłodnictwa utworzone zostało 1 kwietnia 1961 r. z siedzibą w Warszawie, jako jednostka podporządkowana Zjednoczeniu Przemysłu Chłodniczego. Zgodnie z zarządzeniem nr 250 Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu, przedmiotem działania nowo powstałej placówki miało być prowadzenie prac badawczych i doświadczeń technicznych w zakresie: przechowywania i obróbki chłodniczej artykułów spożywczych, technologii produkcji mrożonek, zastosowania urządzeń chłodniczych, stosowania w chłodniach materiałów izolacyjnych.

Zorganizowanie Laboratorium, a następnie kierowanie Jednostką w latach 1961–1965, Zjednoczenie Przemysłu Chłodniczego powierzyło dr inż. Tadeuszowi Cymerowi. Powołano 4 pracownię: przechowalnictwa, technologii maszyn i urządzeń, chemiczno-mikrobiologiczną, ekonomiki.

W dniu 5.06.1965 r. wyszło Zarządzenie nr 82 MPSiS w sprawie zmiany siedziby Laboratorium w Warszawie, na miasto Łódź, z mocą obowiązującą od dnia 1.07.1965 r. Organizacją placówki w Łodzi zajął się dr inż. Stanisław Wysocki, przy dużym zaangażowaniu i pomocy ówczesnego dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Chłodniczego Mariana Malinowskiego oraz prof. dr inż. Włodzimierza Merca – kierownika Katedry Chłodnictwa Politechniki Łódzkiej. W 1970 r. ostatecznie zlikwidowano Oddział Warszawski. Laboratorium utworzono na terenie Chłodni Widzew, przebudowując przekazane pomieszczenia, modernizując i uzupełniając instalację, wyposażając pomieszczenia w niezbędny sprzęt i aparaturę. Wszystkie te działania zrealizowano w stosunkowo krótkim czasie, przy spontanicznym zaangażowaniu wszystkich zatrudnionych osób. Okres ten charakteryzował się niepowtarzalnym entuzjazmem i zapałem. Osoby, które tworzyły podwaliny Laboratorium w Łodzi to: mgr inż. Janina Abramik, technik Jadwiga Adamczewska-Jerzykowska, dr inż. Janina Sokołowska-Jędrzejewska, dr Małgorzata Kuźmińska, inż. Jacek Postolski, dr inż. Hanna Przybył.

Kolejnym istotnym etapem w historii CLCh, było przejęcie w 1972 r. kierownictwa Laboratorium przez doc. dr hab. Macieja Urbaniaka. Od tego roku zaczął się rozwój Laboratorium. Zwiększono obsadę, zmieniono strukturę, powołując zakłady naukowe, grupujące poszczególne pracownię, zwiększono powierzchnię o kolejne nowe lokale na terenie Łodzi.

Zwrotnym punktem rozwoju było rozpoczęcie projektowania, a następnie budowy nowego gmachu CLCh, którego uroczyste otwarcie nastąpiło 26 października 1978 r. Laboratorium z pięciu miejsc na terenie Łodzi, przeniosło się do budynków na jednej działce, położonej przy ul. Armii Czerwonej 28a (obecnie al. Marsz. J. Piłsudskiego 84).

Oddanie własnych, obszernych i dobrze wyposażonych pomieszczeń, oprócz znakomych warunków do pracy badawczej, stworzyło nowe możliwości, a mianowicie uruchomienie działalności produkcyjnej w skali małotonażowej. Zarządzeniem nr 65 Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia z dnia 18 grudnia 1978 r., powołano przy CLCh Zakład Doświadczalny Mrożonej Żywności, jako wyodrębnioną jednostkę Zjednoczenia. Pełnomocnikiem Zjednoczenia upoważnionym do kierowania Zakładem został Dyrektor

CLCh. Powołanie Zakładu stworzyło warunki dla kompleksowej realizacji prac naukowo-badawczych. W 1982 r. w warunkach reformy gospodarczej i likwidacji jednostki nadrzędnej, jakim było Zjednoczenie Przemysłu Chłodniczego, nastąpiło wiele zmian w działalności CLCh. Jednostka została bezpośrednio podporządkowana Ministerstwu Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, musiała także samodzielnie zapewnić sobie równowagę finansową, zdobyć zlecenia na realizację prac naukowo-badawczych. W okresie tym, rozwinięto na dotychczas niespotykaną skalę, współpracę z Przedsiębiorstwami Przemysłu Chłodniczego. Przemysł zainspirował do podejmowania prac użytecznych, dostosowanych do wymagań gospodarki, mobilizując kadrę do doskonalenia, a Laboratorium do wszechstronnego rozwijania się.

W 1984 r. prowadzenie Laboratorium resort powierzył dotychczasowemu z-cy ds. naukowych dr inż. Janinie Jędrzejewskiej. Oprócz tradycyjnych, sprawdzonych kierunków działań, opracowano plan rozwoju Laboratorium: w kierunku dalszego rozwoju badań naukowych przez przyjęcie koordynacji problemu resortowego w pięcioletce 1986–1990 oraz modernizacji i rozbudowy Zakładu Doświadczalnego. Koordynacja problemu resortowego przez CLCh, świadczyła zarówno o potrzebach branży chłodniczej w zakresie nowych rozwiązań techniczno-technologicznych, jak również o tym, że kadra Laboratorium dorosła do rozwiązywania nowych, trudniejszych zadań.

W całej historii CLCh, przy ocenie kadry nacisk kładziono nie tylko na predyspozycje badawcze i posiadaną wiedzę z zakresu chłodnictwa, ale także na znajomość przemysłu, umiejętność wdrażania wyników prac w zakładach przemysłowych, zdolność do współpracy z różnymi jednostkami gospodarki uspołecznionej itp. Tak postawione kryteria procentowały nie tylko pracami o dużym zasobie innowacji techniczno-technologicznych (w tym także pracami o charakterze doktoratu czy habilitacji), ale także wynalazkami i znaczną liczbą prac wykorzystywanych w przemyśle.

Dorobek naukowy pracowników nie zawsze przekuwany był na pracę doktorską czy habilitacyjną. Przykładem odmiennym, to osiągnięcia inż. Jacka Postolskiego, który opracował część technologiczną powszechnie znanej książki „*Zamrażanie żywności*”. Pierwsze wydanie książek miało miejsce w 1974 r. Wydanie to było przetłumaczone na język rosyjski, niemiecki, a także hiszpański. W 1999 r. miało miejsce III jej wydanie.

W latach 1961–1965 problemy związane z technologią produkcji mrożonych potraw, rozwiązywano w Pracowni Technologii Produkcji Mrożonych Artykułów Spożywczych w Warszawie, a od 1 sierpnia 1965 r. w Pracowni

Wyrobow Kulinarnych w Łodzi. W tamtym okresie wykonano wiele prac, których celem było opracowanie i wdrożenie do praktyki przemysłowej dokumentacji technologicznej wielu wyrobów, np.: mrożonych pyz ziemniaczanych z różnymi nadzieniami, czy pierogów. Należy podkreślić, że wszystkie prowadzone prace były ściśle związane z problematyką rozwijającego się przemysłu chłodniczego. Realizowano je w ramach funduszy centralnych, branżowych oraz bezpośrednich zleceń przedsiębiorstw.

Drugą, niezwykle ważną działalność CLCh realizowano w Pracowni Owoców i Warzyw. W latach 1965–1968 przeprowadzone zostały badania mające na celu poznanie podstawowych problemów dotyczących zamrażalnictwa owoców i warzyw. W ramach tych badań obserwowano zmiany: fizyko-chemiczne i cytologiczne zachodzące w owocach i warzywach w procesach ich zamrażania i przechowywania oraz określono wartości ubytków naturalnych. Uzyskane w trakcie tych prac wyniki pozwoliły na stworzenie podstaw rozwoju chłodniczego przetwórstwa owoców i warzyw, a zdobyte w tych latach doświadczenia były pomocne przy rozwiązywaniu dalszych problemów.

Wyniki tych prac były rozpowszechnione w formie instrukcji technologicznych dla poszczególnych gatunków warzyw i owoców. Zawierały również wymagania jakościowe dla surowców i uzyskanych z nich produktów. Opracowane technologie były sukcesywnie wprowadzane do praktyki przemysłowej.

W roku 1973, zgodnie z ogólnoswiatową tendencją panującą w zamrażalnictwie żywności, podjęto prace związane z wprowadzeniem do przemysłu chłodniczego w Polsce zamrażania w ciekłym azocie.

Uruchomienie w końcu lat siedemdziesiątych, w czterech chłodniach linii technologicznych do produkcji frytek, spowodowało konieczność podjęcia działań zapewniających odpowiednie odmiany ziemniaków do tej produkcji.

Sygnalizowany przez eksporterów mrożonek problem dużych zawartości azotanów i azotynów w warzywach, spowodował podjęcie prac, które analizowały zawartość tych związków w mrożonkach w poszczególnych gatunkach warzyw.

Badano również możliwość zamrażania warzyw bez procesu blanszowania. Potwierdzono wcześniejsze doniesienia, że przemiany chemiczne oraz związane z nimi zmiany organoleptyczne zachodzą intensywniej w warzywach nieblanszowanych przed zamrożeniem. Stwierdzenie powyższe nie wykluczało jednak możliwości zamrażania niektórych warzyw bez wcześniejszej obróbki termicznej.

Bardzo wiele uwagi poświęcono także zagadnieniom poprawy jakości mrożonych truskawek. Opracowano nową normę branżową na truskawki zamrożone. W 1973 r. rozpoczęto współpracę z innymi jednostkami naukowymi, której celem było wyhodowanie, ocena i wdrożenie do praktyki przemysłowej nowych odmian- truskawek.

W latach 1993–1996 w Centralnym Laboratorium Chłodnictwa zatrudnionych było średnio około 55–65 osób. W tym czasie w CLCh działały następujące pracownie:

- Pracownia Mikrobiologii (*kierownik dr Małgorzata Kuźmińska*)
- Pracownia Wyrobów Kulinarnych *kierownik dr inż. Hanna Przybył*
- Pracownia Lodów i Deserów Mrożonych (*kierownik mgr inż. Bronisława Małolepszy*)
- Pracownia Owoców i Warzyw (*kierownik dr inż. Grażyna Rutkowska*)
- Pracownia Instalacji Chłodniczych (*kierownik mgr inż. Urszula Stęplewska*)
- Pracownia Techniki i Urządzeń Chłodniczych (*kierownik dr inż. Marek Michniewicz*)
- Pracownia Przechowywania (*kierownik mgr inż. Zbigniew Błoński*)
- Pracownia Ochrony Środowiska (*mgr inż. Andrzej Kaczmarek*)

Analizując tematykę realizowaną w ramach działalności statutowej widać wyraźnie, że obejmowała zagadnienia ukierunkowane na rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne w przemyśle chłodniczym, zmierzające do zmniejszenia pracochłonności, obniżenia zużycia energii i surowców, poprawy jakości, doskonalenia i opracowywania technologii nowych asortymentów mrożonych i schłodzonych wyrobów kulinarnych, a także lodów i deserów mrożonych.

Opracowany w CLCh „System kontroli stężenia par amoniaku SKS NH_3 ”, oprócz licznych wdrożeń, przyniósł twórcom także Nagrodę I-go stopnia MRiGŻ za wybitne osiągnięcia zespołu realizującego, w zakresie postępu naukowo-technicznego. W tym samym roku twórcy pracy pt.: „Wprowadzenie nowych, istotnych rozwiązań techniczno-technologicznych w tunelu ciągłego działania do zamrażania produktów żywnościowych”, uzyskali Nagrodę II-go stopnia MRiGŻ.

W 1995 r. uzyskano patent na wynalazek: „Sposób zabezpieczania powierzchni ścian w zakładach produkujących żywność przed rozwojem pleśni” (PL 167426 B1), którego twórcą była dr Małgorzata Kuźmińska.

W latach 90. nastąpił w Polsce rozwój produkcji lodów. Pojawili się nowi producenci, a także szereg firm zachodnich oferujących komponenty do ich produkcji. W tym okresie, działania CLCh ukierunkowane były na pomoc technologiczną tej branży, tym bardziej, że zakupiona została do Zakładu Doświadczalnego włoska linia do produkcji lodów. Dzięki temu można było wykonywać próby w skali półtechnicznej, jak też rozpocząć produkcję lodów. Do sprzedaży wprowadzono lody różki, kubki i opakowania półlitrowe, a także pilotażowe serie sorbetów. Produkcja lodów trwała do roku 2000, kiedy to linię sprzedano.

Silna więź z przemysłem lodziarskim znalazła odzwierciedlenie w realizacji projektu celowego pt.: „Specjalne pasty owocowe – półprodukty do produkcji lodów”, wyniki którego w 1996 r. wdrożono w Zakładzie Doświadczalnym CLCh i których produkcja trwa nieprzerwanie do chwili obecnej. Za powyższą pracę zespół realizujący uzyskał w 1997 r., nagrodę II stopnia MRiGŻ, a opracowaną technologię nagrodzono medalem i dyplomem na V Targach Żywności i Przetwórstwa FOODTECH – POL w Kielcach, w 1998 r.

Zainicjowano także powstanie w 1994 r. Stowarzyszenia Krajowych Producentów Lodów i Deserów Mrożonych, a w 1996 r. Unii Polskiego Przemysłu Chłodniczego. Celem tych organizacji było reprezentowanie interesów gospodarczych jej członków w kontaktach z organami państwowymi oraz upowszechnianie informacji o najnowszych osiągnięciach naukowo-technicznych.

Dobre kontakty z branżą chłodniczą przyniosły również w tym okresie 35 wdrożeń i upowszechnień wyników badań w praktyce. Przeważały wdrożenia systemu kontroli i sterowania dla par amoniaku w komorach zamrażalniczych (15), a 12 to nowe technologie lodów i mrożonych wyrobów kulinarnych. Stanowiło to znaczącą pomoc finansową w utrzymaniu CLCh, w sytuacji coraz niższych dotacji statutowych.

Ważnym aspektem współpracy z przemysłem chłodniczym i Agendami państwowymi, była realizacja prac związanych z oceną stanu technicznego, technologicznego i higieniczno-sanitarnego, wybranych zakładów chłodniczych, wykonana w ramach umowy zawartej z Agencją Rynku Rolnego.

Następne lata 1997–2000 przyniosły redukcję zatrudnienia. Liczba pracowników merytorycznych spadła do 19. Zlikwidowano także niektóre pracownice. Mimo tego, w Jednostce realizowane były dwa projekty celowe: *Wpływ niskich temperatur na jakość mięsa wieprzowego, wołowego oraz masła, podczas długotrwałego przechowywania* (1996–1998) oraz *Mrożone desery specjalnego przeznaczenia* (1997–1999).



Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności (OCH)

Rząd górny (od lewej): Zygmunt Bąk, Magdalena Wróbel-Jędrzejewska, Łukasz Przybysz, Krzysztof Maćkowiak, Krzysztof Egierski, Anna Szosland-Fałtyn, Magdalena Malinowska, Anna Czajkowska, Krystyna Borkowska, Agnieszka Kaźmierczak, Aleksandra Wiatrowska, Wojciech Sender, Andrzej Jędrzejczak.

Rząd środkowy (od lewej): Urszula Lubiatońska, Beata Paziak-Domańska, Renata Rybicka, Anna Stanisławska, Marlena Pietrzak, Milena Krepśka, Magdalena Gajewska, Barbara Trzaskała, Agnieszka Piotrowska, Aleksandra Maciejewska, Agnieszka Zwierzyńska, Iwona Kasprzyk, Bożena Basiuras.

Rząd dolny (od lewej): Paweł Kuleta, Beata Bartodziejska, Joanna Królasik, Andrzej Cis, **Elżbieta Polak**, Iwona Mróz, Urszula Stęplewska, Elżbieta Panasiuk, Joanna Markowska

Końcowy etap pierwszego projektu zawierał propozycję norm ubytków naturalnych powstających podczas przechowywania dla mięsa wieprzowego i wołowego oraz propozycję wydłużenia okresów przechowywania. W oparciu o te wytyczne wprowadzono w 1999 r. zmianę do normy PN-83/A-07005 (PN-A-07005: 1983) Towary żywnościowe – Warunki klimatyczne i okresy przechowywania w chłodniach.

Opracowana w ramach drugiego projektu technologia mrożonych deserów specjalnego przeznaczenia, została wdrożona w pięciu zakładach produkujących lody. Ponadto, w 2005 r. uzyskano 4 patenty Rzeczypospolitej Polskiej, wynikające z w/w cyklu badań, na wynalazek pt.: „Lody” (190658, 190659, 190660, 190661).

Następne lata to okres pogarszającej się sytuacji finansowej CLCh (niższe dotacje na dofinansowanie działalności statutowej), co spowodowało konieczność podjęcia decyzji o wynajęciu dużej powierzchni budynków biurowych i laboratoryjnych, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Lata 2001–2007 to trudny okres w działalności Jednostki. Mimo tego zrealizowano projekt celowy z Agencją Rynku Rolnego, pt.: *Technologia zamrażania i długotrwałego składowania w chłodniach mięsa wieprzowego i wołowego w tuszach, pakowanego w worki foliowe* (2001–2003). Jego wyniki przyczyniły się do poprawy jakości i stanu sanitarno-higienicznego składowanego mięsa, a także zmniejszono 4-krotnie ubytki naturalne powstające podczas przechowywania. Opracowane, jako efekt projektu, procedury techniczno-technologiczne, obowiązują w chwili obecnej przy przetargach na skup.

W 2005 r. Centralne Laboratorium Chłodnictwa uzyskało akredytację Polskiego Centrum Akredytacji o numerze AB 640, upoważniającą do wykonywania badań mikrobiologicznych żywności. Pozwoliło to na rozszerzenie współpracy z przemysłem, a tym samym pozyskanie dodatkowych środków finansowych na prowadzenie działalności.

W 40-to letniej historii Centralnego Laboratorium Chłodnictwa stanowisko dyrektora Jednostki piastowali kolejno: dr inż. Stanisław Wysocki (1965–1972), dr hab. inż. Maciej Urbaniak (1972–1984), dr inż. Janina Jędrzejewska (1984–2004), dr inż. Elżbieta Polak (2005–2007). W latach 2004–2005, przez kilka miesięcy, obowiązki dyrektora pełnił dr inż. Marek Michniewicz. Radą Naukową Centralnego Laboratorium Chłodnictwa kierowali, znani i zasłużeni dla przemysłu spożywczego, profesorowie: prof. dr Stanisław Zagrodzki, prof. dr hab. Włodzimierz Kamiński, prof. dr hab. Zygmunt Niedzielski, prof. dr hab. Zdzisław Sikorski.

Od roku 2003 do końca 2007 r., czyli do momentu włączenia do Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, przewodniczącą Rady Naukowej była prof. dr hab. Zdzisława Libudzisz.

Rys historyczny Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych w Łodzi

Chociaż początków Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych w Łodzi można by doszukiwać się już w roku 1954, to za faktyczną datę powstania uznano rok 1969, w którym decyzją Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej m. Łodzi powołano Ośrodek Badawczo-Rozwojowy w Łodzi. W 1971 r. Wojewódzka Rada Narodowa w Łodzi podjęła decyzję o włączeniu w skład Ośrodka następujących jednostek: Laboratorium Przemysłu Terenowego Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Spożywczego w Łodzi, Biura Dokumentacji Technicznej Przemysłu Terenowego w Chełmach k/Zgierza, Zakładu Metalowego Miejskiego Przedsiębiorstwa Metalowo-Drzewnego w Pabianicach, Zakładu Metalowego Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Usług Technicznych w Łodzi.

1 stycznia 1973 r. Minister Handlu Wewnętrznego i Usług, powołując Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Drobnej Wytwórczości w Łodzi, przejął bezpośredni nadzór nad działalnością Ośrodka, nakładając jednocześnie obowiązek działania dla potrzeb drobnej wytwórczości, nie tylko na terenie województwa łódzkiego, ale dla potrzeb całego kraju. W latach 1973–1975, kolejnymi decyzjami Ministra Handlu Wewnętrznego i Usług włączono w skład Ośrodka: Zakład Surowców i Przetwórstwa Spożywczego w Warszawie, działający w ramach Instytutu Przemysłu Drobego i Rzemiosła, Oddział Badawczo-Wdrożeniowy Opakowań Jednostkowych z Tworzyw Sztucznych w Konstancinie-Jeziornej, Centralne Laboratorium Przemysłu Gastronomicznego w Warszawie.

W lipcu 1975 r. Minister Handlu Wewnętrznego i Usług ustalił nazwę Ośrodka w brzmieniu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych. W 1976 r. w ramach reorganizacji handlu, Ośrodek przeszedł w gestię „Społem” CZSS i Uchwałą Zarządu Ośrodkowi nadano nazwę CZSS „Społem” Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych.

Jak wynika z powyższej relacji, apogeum rozwoju ilościowego Zakładów Ośrodka, jak również liczby pracowników, miało miejsce na początku lat 70. Wystarczy wspomnieć, że w pewnym okresie Ośrodek zatrudniał łącznie 550 pracowników, a w 1979 r. – 350.

Jest rzeczą oczywistą, że kolejne decyzje władz o poszerzeniu zakresu terytorialnego i merytorycznego Ośrodka nie mogłyby mieć miejsca, gdyby nie przygotowywali tych decyzji odpowiedni ludzie. Inicjatorem działalności Ośrodka, jego organizatorem i wieloletnim pierwszym dyrektorem, był mgr inż. Jerzy Pilarski, który potrafił skupić wokół siebie zespół pracowników, umożliwiających tak znaczący rozwój Ośrodka. Do najbliższych współpracowników i współorganizatorów Ośrodka zaliczyć należy, pracującego nieprzerwanie od 1972 r., na stanowisku z-cy dyrektora mgr inż. Włodzimierza Bednarowicza, mgr Mieczysława Zynera – z-cę, a w latach 75–82 dyrektora Ośrodka, z-ców dyrektora mgr Jana Darmacha i mgr Antoniego Sitnickiego.

Rozdrobnienie terytorialne Zakładów i Pracowni Ośrodka (np. w Łodzi w kilku miejscach, w kraju również), nie sprzyjało rozwojowi organizacyjnemu i merytorycznemu. Ogólnokrajowy kryzys na początku lat 80. trudności te znacznie pogłębił.

Wcześniejsze starania kierownictwa Ośrodka o uzyskanie budynków na terenie miasta Łodzi, mogące zintegrować działalność merytoryczną Ośrodka, w 1982 r. zostały uwieńczone powodzeniem. Siedzibą Ośrodka w Łodzi został zespół budynków przy ul. Kopernika 15/17, zaadaptowanych i zmodernizowanych dla jego potrzeb, stanowiący zwarty kompleks, mieszczący wszystkie Zakłady i Pracownie z terenu m. Łodzi.

W 1986 r. w ramach COBRPGiAS działały:

- Centralne Laboratorium Jakości
(dr inż. Jerzy Słomczykowski, dr Anna Markowska)
- Zakład Naukowo-Badawczy w Warszawie
(dr Jadwiga Wnęk, dr Jan Kucharczyk)
- Zakład Technologii Produkcji Spożywczej
(mgr inż. Barbara Siwek)
- Zakład Konstrukcji Maszyn i Urządzeń
(inż. Kazimierz Jeziorny, inż. Waław Wiszniewski, mgr inż. Andrzej Felisiak)
- Zakład Doskonalenia Organizacji i Normowania Pracy
(mgr Helena Galkiewicz)
- Zakład Działalności Ogólnotechnicznej

- (inż. Jadwiga Dajniak, mgr inż. Andrzej Zieliński)
- Pracownia Techniki Usług Gastronomicznych
(mgr inż. Danuta Janik)
- Pracownia Prognoz i Ekonomiki
(mgr Regina Banaś)

Generalnie można stwierdzić, że poza zagadnieniami piekarstwa, które realizował Zakład Naukowo-Badawczy Przemysłu Piekarskiego w Warszawie – COBRPGiAS zajmował się, na zlecenie CZSS „Społem”, innych jednostek spółdzielczych (spoza „Społem”), państwowych i prywatnych, całokształtem zagadnień związanych z handlem, produkcją, gastronomią, usługami, działalnością hurtową, ochroną środowiska itp.

W COBRPGiAS wykonywano opracowania dotyczące kompleksu zagadnień (technologia, technika, konstrukcja urządzeń) związanych z produkcją garmazeryjną, przetwórstwem warzyw i owoców (kandydowaniem warzyw i owoców), itp.

Znane były opracowania Ośrodka dotyczące modernizacji i zmiany funkcji supersamów, dużych sklepów i innych jednostek. W Ośrodku wykonano szereg ekspertyz i przedstawiono wiele propozycji dotyczących podczyszczania i oczyszczalni ścieków w zakładach produkcyjnych. Zagadnienia organizacyjne i ekonomiczno-finansowe, analizowane i rozwiązywane w COBRPGiAS, ułatwiały spółdzielniom prawidłowe prowadzenie działalności gospodarczej. Opracowywane przez Ośrodek receptury posiłków i przypraw, były stosowane w wielu zakładach gastronomicznych, stołówkach i zakładach produkcyjnych na terenie kraju. Nad merytoryczną stroną działalności Ośrodka nadzór sprawowała Rada Naukowa, w skład której wchodził wybitni naukowcy i praktycy. Przewodniczącym Rady Naukowej przez szereg lat był prof. Bolesław Bachman.

Jedną z ważniejszych merytorycznych komórek organizacyjnych Ośrodka było Centralne Laboratorium Jakości, którego obszar działań to: dokonywanie oceny jakości artykułów spożywczych, chemii gospodarczej i wyrobów perfumeryjno-kosmetycznych, stymulowanie producentów w kierunku wytwarzania towarów wysokiej jakości, edukacja konsumentów i ochrona ich interesów. CLJ wykonywało także badania związane z organizacją baz produkcyjnych żywności dla m. Łodzi, atestując glebę oraz warzywa z tych baz. Brało czynny udział w pracach Krajowego Towarzystwa Propagowania Zdrowej Żywności w Tarnowie. Intensywnie współpracowało z Federacją Konsumentów, pełniąc funkcje laboratorium testującego wybrane grupy towarowe.

Na zlecenie Ministerstwa Ochrony Środowiska CLJ podjęło prace badawcze w temacie resortowym pt. „Skażenia żywności”, określając poziomy skażenia żywności metalami ciężkimi.

Jedną z najdłużej funkcjonujących komórek organizacyjnych Ośrodka był Zakład Technologii Produkcji Spożywczej. Choć formalne powołanie Zakładu nastąpiło w 1972 r., działalność technologiczna prowadzona była od początku istnienia Ośrodka. Załącznikiem Zakładu, było bowiem Laboratorium Kontrolno-Analityczne wojewódzkiego Zjednoczenia Przedsiębiorstw Spożywczych Przemysłu Terenowego, które w 1969 r. weszło w skład nowo utworzonego Ośrodka Badawczo Rozwojowego Drobnej Wytwórczości. W pierwszych latach istnienia Zakładu działalność naukowo-badawcza koncentrowała się głównie na zagadnieniach technologicznych i technicznych przetwórstwa owocowo-warzywnego oraz cukierniczego i była podporządkowana potrzebom zakładów spożywczych byłego Państwowego Przemysłu Terenowego. Od 1976 r., tj. z chwilą przejścia Ośrodka do organizacji „Społem”, tematyka prac Zakładu została dostosowana do zapotrzebowania gospodarczego i społecznego zakładów spółemowskich. Kontynuowano również tematykę z zakresu produkcji owocowo-warzywnej i cukierniczej.

W latach 1980–1985 szeroki zakres badań obejmował zagadnienia technologiczne i analityczne produkcji napojów bezalkoholowych. Wyniki prac dotyczących przygotowania technologii nowych asortymentów napojów, zużycia dwutlenku węgla, trwałości napojów, badań nad jakością wody technologicznej do produkcji napojów, nowych metod analitycznych, stały się podstawą do wprowadzenia istotnych zmian w technologii wytwarzania napojów, wpłynęły na poprawę wskaźników techniczno-technologicznych zakładów, jak również zostały wykorzystane przy opracowywaniu bądź nowelizacji norm.

Duża grupa prac prowadzonych w Zakładzie obejmowała zagadnienia związane z poprawą technicznego wyposażenia zakładów garmażeryjnych. Opracowane w 1984 r. „Wytyczne do projektowania maszyn i urządzeń potrzebnych w produkcji zakładów garmażeryjnych” stały się inspiracją do podjęcia prac nad konstrukcją i uruchomieniem produkcji kilku urządzeń, takich jak: płuczka do warzyw korzeniowych, mieszalnik delikatnych mas, krajalnica surowców garmażeryjnych, zestaw urządzeń do produkcji majonezu o wydajności ok. 1 t/zmianę.

Istotne znaczenie, zarówno dla jednostek „Społem”, jak również dla gospodarki narodowej, miały prace z zakresu ochrony środowiska, prowadzone nieprzerwanie od 1980 r. Podstawowy kierunek badań obejmował zagrożenie

nia, jakie dla środowiska naturalnego stwarzają ścieki odprowadzane z zakładów produkcyjnych „Społem”.

Dużą rolę w działalności Ośrodka odegrała Pracownia Organizacji i Techniki Usług Gastronomicznych, utworzona w 1977 r., kierowana przez Danutę Janik.

W 1976 r. z chwilą przejścia Ośrodka do organizacji „Społem”, zagadnienia gastronomiczne stały się jednym z głównych kierunków działań. Zaistniała więc konieczność utworzenia zespołu, który w sposób kompleksowy mógłby rozwiązywać wszelkie problemy gastronomii. Wysokie kwalifikacje zawodowe osób zatrudnionych w Pracowni, pozwoliły z powodzeniem prowadzić prace badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe z zakresu: techniki, technologii i organizacji oraz rozwiązywać inne problemy związane z organizacją żywienia w kraju. Opracowano kompleksowe wytyczne do projektowania zakładów gastronomicznych, które znalazły powszechnie wykorzystanie w praktyce. Wykonywano także inne prace, w których wdrażano postęp techniczny i organizacyjny do placówek żywienia zorganizowanego.

Zagadnienia technologiczne były przedmiotem opracowania nowych przepisów kulinarnych na potrawy z surowców, których zużycie w gastronomii powinno być zwiększone, bądź to z uwagi na preferowanie ich przez naukę o żywieniu, bądź z uwagi na ich dostępność na krajowym rynku (np. mleko i jego przetwory oraz drób).

W Pracowni wykonano także opracowania o charakterze podręcznikowym, ułatwiające zarówno instruktaż służbom technologicznym, jak i wykonywanie pracy przez personel zakładów. Były to głównie opracowania z zakresu technologii i techniki usług gastronomicznych.

Zespół Pracowni był autorem projektu technologicznego zaplecza gastronomicznego największego szpitala w Polsce – Centrum Kliniczno-Dydaktycznego Akademii Medycznej w Łodzi oraz koncepcji organizacji żywienia pracowników w WSK-PZL Mielec.

Duży wkład dla drobnej wytwórczości miał Zakład Konstrukcji Maszyn i Urządzeń, który rozpoczął swą działalność wraz z powstaniem Ośrodka. W początkowym okresie swego istnienia wykonywał prace, które można podzielić na kilka grup. Pierwsza to maszyny produkcyjne, automaty, proste maszyny budowlane, maszyny dla produkcji spożywczej, jak również maszyny pomocnicze do produkcji. Druga grupa, to przyrządy do obróbki metalu i formy do tworzyw sztucznych. Trzecia, to urządzenia produkcyjne i pomocnicze, zaś czwarta, to dokumentacje inwentaryzacyjno-konstrukcyjne na części zamienne.

Dwudziestoletni okres funkcjonowania Zakładu Konstrukcji Maszyn i Urządzeń umożliwił wykształcenie grupy wysokiej klasy specjalistów, których umiejętności dawały rękojmię utrzymania wysokiej jakości projektowanych urządzeń. Potencjał konstrukcyjny Zakładu gwarantował możliwość zaspokojenia potrzeb terenowych jednostek, w zakresie projektowania i modernizacji urządzeń spożywczych, wykorzystywanych w produkcji na małą i średnią skalę.

Na przełomie lat 80. nastąpiły zmiany polityczne i gospodarcze, które spowodowały konieczność przystosowania się COBRPGiAS do nowych warunków.

Ośrodek pozbawiony został organu założycielskiego, jakim był CZSS „Społem” i był zmuszony do zdobywania środków finansowych. W tych staraniach dopomógł KBN oraz inicjatywy własne.

W tym czasie na Dyrektora Ośrodka został powołany mgr inż. Waldemar Iwański, który przez 20 lat swojej pracy w Ośrodku, 15 lat współpracował, z pracującym od 1972 r. Z-cą Dyrektora mgr inż. Włodzimierzem Bednarowiczem.

Uzyskane środki finansowe pozwoliły na podjęcie działań zmierzających do zorganizowania w Ośrodku nowoczesnie wyposażonego Centralnego Laboratorium Jakości. Wysoko wykwalifikowana kadra naukowo-techniczna, posiadana aparatura badawcza oraz szeroki wachlarz możliwości analitycznych, upoważnił do wystąpienia do Polskiego Centrum Akredytacji o uzyskanie akredytacji na badania mikrobiologiczne i fizykochemiczne żywności, o Nr AB 212. COBRPGiAS był jedną z pierwszych placówek naukowo-badawczych, które uzyskały tak szeroką akredytację.

Niezależnie od badań jakościowych w CLJ prowadzone prace naukowe były podstawą do uzyskania przez dr hab. Antoniego Czesława Szydłowskiego tytułu profesora nadzwyczajnego oraz mgr Annę Markowską stopnia doktora.

Dbając o stałe podnoszenie poziomu pracy i kwalifikacji kadry naukowo-technicznej, systematycznie unowocześniano wyposażenie laboratoryjne, w tym skomputeryzowano wszystkie pracownie oraz księgowość.

Przez cały kilkunastoletni okres działalności Ośrodka, od przełomu lat 80. do momentu restrukturyzacji, pomimo olbrzymich nakładów finansowych na zakupy aparatury badawczej, niezbędnej do spełnienia wysokich wymagań stawianych przez Polskie Centrum Akredytacji, COBRPGiAS utrzymywał niezmiennie pełną płynność finansową.

ODDZIAŁ TECHNOLOGII MIĘSA I TŁUSZCZU



Dyrektor
dr hab. Andrzej Borys, prof. IBPRS

ul. Jubilerska 4, 04-190 Warszawa

Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego powstał z połączenia Instytutu Przemysłu Mięsnego i Instytutu Przemysłu Tłuszczowego. Siedzibą obu instytutów był gmach Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego zbudowany z przeznaczeniem na siedzibę Głównego Instytutu Przemysłu Spożywczego. Instytut Przemysłu Tłuszczowego powstał w 1954 r., a Instytut Przemysłu Mięsnego w 1955 r. Podstawowa kadra tego ostatniego wywodziła się z istniejącego wcześniej Centralnego Laboratorium Przemysłu Mięsnego.

Powstanie Instytutu Przemysłu Mięsnego

Pierwszym dyrektorem Instytutu Przemysłu Mięsnego został mgr inż. Paweł Szarski. Początkowo podstawową kierowniczą kadrę naukową Instytutu stanowili samodzielni pracownicy naukowo-dydaktyczni wyższych uczelni. Zakładem Technologii Produktów Mięsnych kierował prof. Wincenty Pezacki z Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu. Zakładem Mikrobiologii prof. Stefan

Koepe z SGGW, Zakładem Surowców i Materiałów Pomocniczych dr Jadwiga Pochowska również z SGGW, a Zakładem Urządzeń Produkcyjnych prof. Stanisław Niewiadomski z Politechniki Warszawskiej. W roku 1958 dyrektora Szarskiego zastąpił mgr inż. Adam Borys, znakomity fachowiec branży mięsnej i sprawny organizator, który od razu przystąpił do rozbudowy Instytutu powołując do życia i lokalizując w Poznaniu Samodzielną Pracownię Bekonową. Lata 1958–1959 w Instytucie to lata naboru nowych pracowników, późniejszych w znacznej części samodzielnych pracowników nauki i kierowników podstawowych pracowni, zakładów i grup problemowych. Zostali wtedy zatrudnieni między innymi, w Warszawie współpracownicy i uczniowie prof. Tilgnera z Politechniki Gdańskiej mgr inż. Nina Baryłko-Pikielna, mgr inż. Kazimierz Miler i mgr inż. Zbigniew Kozłowski, a w Poznaniu absolwenci Uniwersytetu Poznańskiego chemicy mgr Barbara Karpińska, mgr Irena Chmara (później Tyszkiewiczowa) i mgr Karol Krzywicki, fizyk mgr Stanisław Tyszkiewicz, mikrobiolog mgr Maria Machoń (później Wichłaczowa) absolwentka Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie i zootechnik mgr inż. Zdzisław Kowalski absolwent Wyższej Szkoły Rolniczej w Poznaniu. Na terenie Instytutu w ramach jego prac badawczych prace magisterskie wykonywali studenci zootechnicy z Wyższej Szkoły Rolniczej w Olsztynie, Stanisław Wajda, Roman Bochno i Zdzisław Meller, późniejsi wysoko cenieni profesorowie tej uczelni, oraz Henryk Wichłacz, Karol Borzuta i Marek Panasik, późniejsi czołowi pracownicy Instytutu. Kadre tę uzupełniali nieco starsi wiekiem i doświadczeniem mgr inż. Tadeusz Chrzęszcz – powołany na stanowisko kierownika Pracowni Bekonowej w Poznaniu, oraz mikrobiolodzy mgr Wacław Gózdź i mgr Henryk Balcerek. W Warszawie do pracy w Instytucie przyszli zdolni ekonomiści, absolwenci SGPiS: mgr Stanisław Dyka, mgr Kazimierz Pasternak i mgr Roman Urban późniejsi profesorowie renomowanych instytutów i uczelni. W latach 60. te nowe kadry oraz wcześniej już pracujący w Instytucie lub w przemyśle specjaliści, między innymi technologowie mgr inż. Stanisław Chuchła, mgr inż. Edmund Kosiba, mgr inż. Stanisław Olewiński i inż. Władysław Bykowski, lekarze weterynarii – mikrobiolodzy Edmund Zajączkowski, Hanna Falewicz, Hanna Stankiewicz Berger oraz Stanisława Mąkowska będą prowadzić badania naukowe i sukcesywnie się doktoryzować, w 1962 r. Nina Baryłko Pikielna, Kazimierz Pasternak i Kazimierz Miler, w 1963 r. Edmund Zajączkowski i Sławomir Dyka, w 1964 r. Stanisław i Irena Tyszkiewiczowie, Czesław Tederko i Hanna Berger, w 1965 r. Stanisław Chuchła, Zdzisław Kowalski i Hanna Falewicz, w 1966 r. Karol Krzywicki i Roman

Urban oraz w 1967 r. Stanisława Mąkowska. W roku 1967 doktorat na SGGW obronił dyrektor Instytutu Adam Borys. Listę doktorów z lat 60. zamyka Irena Riewe. W końcu lat 60. pojawiają się w Instytucie już pierwsi doktorzy habilitowani, docenci Sławomir Dyka i Stanisław Tyszkiewicz, a kilku doktorów oraz magistrów inżynierów praktyków uzyskuje nominacje na samodzielnych pracowników nauki (Adam Borys, N. Barylko-Pikielna, S. Chuchła, K. Miler, J. Grzegorzewicz, J. Szyling, S. Kieniewicz, Cz. Tederko i E. Zajączkowski. Zatem w latach 70. oblicze naukowe Instytutu Przemysłu Mięsnego kształtuje zarówno młode pokolenie naukowców wywodzących się z Centralnego Laboratorium Przemysłu Mięsnego pochodzące z naboru dyrektora Adama Borysa jak i pokolenie naukowców oraz doświadczeni pracownicy z praktyką przemysłową tacy jak inż. Władysław Bykowski, inż. Henryk Müller, inż. Krawczakowa, mgr inż. Jerzy Golla, Wacław Kowalewski i wielu innych wysoko wyspecjalizowanych pracowników z wyższym i średnim technicznym i ekonomicznym wykształceniem, stanowili podstawowy skład specjalistycznych pracowników i zespołów badawczych. Dyrektor Borys zorganizował dwie ważne międzynarodowe konferencje naukowe, w roku 1961 siódmą Europejską Konferencję Pracowników Instytutów Przemysłu Mięsnego (dzisiejszy ICoMST) oraz w 1966 r. drugi Międzynarodowy Kongres Nauki i Technologii Żywności, przez co stworzył i ugruntował światową pozycję Instytutu, a jego pracowników wprowadził do elity światowych specjalistów. Nawiązane wtedy kontakty osobiste stały się ważnym elementem naukowej kariery wielu z nich, zaowocowały zaproszeniami na stypendia i staże oraz ułatwiały organizowanie współpracy.

Po dymisji dyrektora Adama Borysa funkcje dyrektora pełnił czasowo doc. dr Stanisław Chuchła, a po nim doc. dr Kazimierz Miler, formalnie powołany w 1970 r. na stanowisko zastępcy dyrektora ds. naukowych.

W roku 1971 na stanowisko dyrektora Instytutu został powołany profesor dr Mieczysław A. Janicki, znakomity specjalista w dziedzinie nauki o mięsie i technologii. Stosunkowo mała aktywność Instytutu w tym czasie przyspieszyła decyzję o połączeniu Instytutu Przemysłu Mięsnego z Instytutem Przemysłu Tłuszczowego kierowanym przez energicznego i dobrze w owym czasie postrzeganego przez władze zwierzchnie docenta, a od 1975 r. profesora Augustyna Jakubowskiego. Na korzyść profesora Janickiego jako dyrektora Instytutu należy zapisać dbałość o wysoki poziom naukowy prowadzonych badań oraz opiekę i poparcie dla prac badawczych prowadzonych przez ówczesną kadrę naukową drugiego pokolenia, która licznie doktoryzowała się

w Instytucie pod koniec lat siedemdziesiątych. W tym czasie doktoryzowali się, w 1977 r. M. Olkiewicz, M. Fandrejewska, M. Obiedziński i aktualnie kierujący Instytutem Andrzej Borys, w 1978 r. D. Chomiak, B. Kłossowska i M. Branicz, w roku 1979 M. Panasik oraz w 1980 r. H. Witkowska i S. Romanowski. Dla większości z nich promotorami byli samodzielni pracownicy naukowcy Instytutu doc. K. Miler i doc. S. Tyszkiewicz, a obrony odbywały się przed Radą Naukową Instytutu, który w tym czasie miał uprawnienia do doktoryzowania. Wcześniej w pierwszej połowie lat siedemdziesiątych doktoryzowała się starsza kadra Instytutu w większości pracująca w nim od początku lub pochodząca z pierwszego naboru dyrektora Adama Borysa. Wymienić tu należy I. Riewe (1969), H. Wichłacza (1971), T. Chrzęszcza (1972), E. Kosibę (1972), W. Góździa (1974), A. Tederko (1975), S. Olewińskiego (1975) i W. Kowalewskiego (1975).

W roku 1964 rozpoczęto wydawanie Roczników Instytutu Przemysłu Mięsnego – wychodzących nieprzerwanie do 2009 roku pod nazwą Roczników Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego. Pierwszym redaktorem naczelnym Roczników została dr N. Baryłko Pikielna. W Instytucie były opracowywane analizy i prognozy dotyczące hodowli i skupu zwierząt rzeźnych i publikowane w postaci czasopisma „Badania Rynku Żywności i Mięsa. Biuletyn IPMs”. Ponadto wydawano okresowo „Informator Postępu Technicznego Przemysłu Spożywczego” i „Adresowany Biuletyn Informacyjny”. Instytut Przemysłu Mięsnego aktywnie uczestniczył w akcjach szkolenia i podnoszenia kwalifikacji pracowników przemysłu mięsnego oraz służb kontrolujących jego działalność, organizowanych głównie przez Centralę Przemysłu Mięsnego.

Powstanie Instytutu Przemysłu Tłuszczowego

O rok wcześniej od Instytutu Przemysłu Mięsnego powstał Instytut Przemysłu Tłuszczowego. Został on sformowany przez wydzielenie z Głównego Instytutu Przemysłu Rolnego i Spożywczego jednostek organizacyjnych zajmujących się tematyką tłuszczową istniejącego w Warszawie od 1949 r. Zakładu Olejów i Tłuszczów oraz istniejącego w Gdańsku od 1950 r. Zakładu Technologii Tłuszczów Zwierzęcych. Na dyrektora nowo powstałego Instytutu powołano docenta dr. Antoniego Rutkowskiego sprowadzonego do Warszawy z Poznania, gdzie pracował w Wyższej Szkole Rolniczej w Katedrze Technologii Rol-

nej. Na stanowisko dyrektora powołany został dr Anastazy Bereźniak, którego trzy lata później w 1963 r. zastąpił dr Augustyn Jakubowski. W roku 1968 habilitował się dyrektor A. Jakubowski, a na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych doktoryzowała się podstawowa kadra badawcza Instytutu – K. Modzelewska (1969), A. Katzer (1970), K. Danowski (1971), Z. Rudzka (1972), K. Piłat (1973) i M. Kubicki (1974).

W 1967 roku został ponownie powołany do życia Zakład Instytutu w Gdańsku. Począwszy od roku 1957 Instytut wydawał własne czasopismo naukowo-techniczne „Tłuszcze Jadalne i Środki Piorące. Biuletyn Instytutu Przemysłu Tłuszczowego” funkcjonujący początkowo jako dwumiesięcznik później jako kwartalnik. Począwszy od tomu X., który ukazał się w 1966 r., wychodzi ono pod nowym tytułem „Tłuszcze Jadalne” do 2010 roku. Redaktorem naczelnym był dr inż. S. Ptasznik. Instytut aktywnie uczestniczył w akcjach szkoleniowych służących podnoszeniu kwalifikacji personelu inżyniersko-technicznego Zakładów. Z udziałem autorów z Instytutu (A. Jakubowski, K. Modzelewska) został opracowany i w roku 1976 wydany przez Wydawnictwo Naukowo-Techniczne „Poradnik inżyniera. Przemysł tłuszczowy”.

Powstanie Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego miało miejsce w 1975 r. Powstał on Zarządzeniem Prezesa Rady Ministrów z 28 sierpnia 1975 r. z połączenia Instytutu Przemysłu Mięsnego i Instytutu Przemysłu Tłuszczowego. W chwili połączenia Instytut zatrudniał 280 pracowników w większości pracujących w centrali w Warszawie oraz w zamiejscowych jednostkach organizacyjnych w Poznaniu i Gdańsku. Tworząc nową strukturę organizacyjną starano się integrować, na ile to było możliwe zespoły badawcze obu połączonych instytutów. Okazało się to zadaniem niełatwym, bo specyfika branży mięsnej i olejarskiej była całkowicie odmienna, tak ze względu na przerabiany surowiec jak i stosowane technologie. Największego podobieństwa i wspólnoty warsztatowej można było się dopatrzeć w dziedzinie kontroli jakości i normalizacji, higieny produkcji oraz ekonomiki i organizacji produkcji. W październiku 1980 r. z Instytutu wyłączono personel Zakładu Ekonomiki i Organizacji Przemysłu, który przeniesiono do Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, w którym integrację i koordynację badań można było prowadzić jeszcze bardziej skutecznie. W 1985 roku włączono do Instytutu zlokalizowany w Bydgoszczy Zakład Mięsoznawstwa Instytutu Fizjologii i Żywienia Zwierząt PAN w Jabłonninie, kierowany przez dr. Tadeusza Kotika. Generalnie lata osiemdziesiąte i początek dziewięćdziesiątych cechował zastój w działalności badawczej, a nieliczne profesury –

S. Tyszkiewicza (1983) i K. Krzywickiego (1989), który zmarł nagle w tym samym roku i nie zdążył już jej odebrać, oraz doktoraty E. Grzeškowiak (1983), J. Strzeleckiego (1984), J. Wójciaka (1986) i K. Borzuty (1987).

Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego po zmianie ustroju i urynkowieniu gospodarki znalazł się nieprzygotowany organizacyjnie i programowo. W 1991 r. nastąpiła zmiana na stanowisku dyrektora Instytutu. W ramach konkursu na stanowisko to został powołany dr inż. Andrzej Borys, stosunkowo młody 43-letni pracownik naukowy Instytutu. Od razu przystąpił do restrukturyzacji Instytutu oraz działań w celu zapewnienia Instytutowi własnej bazy lokalowej. Czekало go jednak bardzo trudne zadanie. Krytyczny dla Instytutu moment przyszedł w roku 1992 kiedy wyznaczony przez Komitet Technologii i Chemii Żywności PAN recenzent, opiniujący dla Komitetu Badań Naukowych sprawozdanie z działalności Instytutu za rok 1991 i plan prac na 1992 wydał niekorzystną opinię. W rezultacie zmniejszonego finansowania nastąpił okres zwolnień, Instytut musiało opuścić przeszło 50. pracowników, ograniczono do minimum wydatki na administrację i zrezygnowano z niektórych planowanych wydatków, w tym na konferencje naukowe, szczególnie zagraniczne. Starano się podtrzymać podstawową działalność naukową Instytutu, co przy pełnej mobilizacji załogi przyniosło pozytywny skutek, wzrosła liczba publikacji naukowych przy nie zmniejszonej liczbie wdrożeń w przemyśle. W roku 1992 Instytut w ocenie KBN został zaliczony do instytutów kategorii (B), a w roku 2001 do Instytutów I kategorii.

Wysoka aktywność Instytutu w dziedzinie doradztwa technicznego i legislacyjnego zarówno w kraju jak i zagranicą zaowocowała akredytacją Instytutu jako instytucji konsultującej w Unii Europejskiej. Instytut uzyskał z dniem 18 sierpnia 1995 roku wpis do prowadzonego w Brukseli Rejestru instytucji konsultujących w programach pomocowych Unii PHARE i TACIS (PHARE/TACIS Central Consultancy Register nr POL 20247) z szerokim spektrum kompetencji studyjnych, projektowych, konsultacyjnych, inspekcyjnych w zakresie auditu, certyfikacji i gwarancji jakościowych oraz szkolenia. Doceniono wiedzę i autorytet pracowników naukowych Instytutu. Prof. S. Tyszkiewicz został wybrany delegatem środowiska do Komitetu Badań Naukowych i działał w jego organach decyzyjnych II i III kadencji. W 1993 roku tytuł profesorski uzyskała I. Tyszkiewicz i krótko po tym została wybrana do Rady Głównej Jednostek Badawczo Rozwojowych (JBR) i pełniła w niej funkcję Sekretarza. Powołano Ją również na przewodniczącą Wyższego Sądu Dyscyplinarnego dla pracowników JBR-ów. W Instytucie nastąpiła intensyfikacja i systematyzacja

działań na rzecz przemysłu mięsnego i olejarskiego, mająca ponadto trudne do przecenienia elementy integracji środowiska badawczo dydaktycznego pracującego w obronie zainteresowania tych branż. Począwszy od 1992 roku corocznie dwa razy, raz na wiosnę i drugi raz na jesień, Instytut organizuje „Dni Przemysłu Mięsnego”, w ramach których odbywają się sympozja o charakterze konferencji naukowo-technicznych oraz od trzech lat sesje posterowe pod hasłem „Postęp w Technologii Mięsa. Nauka Praktyce”, na których referowane są tematy interesujące pracowników przemysłu i instytucji pracujących na jego rzecz oraz organów kontrolnych, jak również prezentowane są wyniki badań prowadzonych w Instytucie oraz na uczelniach i innych instytucjach resortowych lub PAN-owskich. Podobną coroczną imprezą o charakterze międzynarodowej konferencji naukowej Instytut organizuje z myślą o środowisku naukowo-technicznym i kierowniczym przemysłu tłuszczowego. Nosi ona nazwę „Postępy w Technologii Tłuszczów Roślinnych”. W ich ramach odbywają się konkursy jakości produktów, połączonej w przypadku produktów mięsnych z nadawaniem im cenionego przez konsumentów wyróżnika wysokiej jakości znaku „Produkt najwyższej jakości w polskim przemyśle mięsnym”.

Pracownicy Instytutu aktywnie uczestniczyli w organizacji i realizacji programu Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Polska Dobra Żywność”. Na członków Rady Naukowej programu powołani byli profesorowie S. Tyszkiewicz i M. Obiedziński. Prof. S. Tyszkiewicz przewodniczył Radzie w czasie I kadencji jej działania, następnie tą funkcję pełnił prof. M. Obiedziński. Dr S. Ptasznik uczestniczył w opracowaniu kryteriów jakości dla produktów tłuszczowych przewidzianych do wyróżnienia znakiem „Polska Dobra Żywność”. Ważnym wydarzeniem w życiu Instytutu i całego środowiska naukowego była organizacja 47. Światowego Kongresu Nauki o Mięsie i Technologii (ICoMST), który odbył się w dniach 26–31 sierpnia 2001 r. w Krakowie, w czterdzieści lat po 7. Kongresie, jeszcze wtedy noszącym nazwę „Europejskiego”, zorganizowanym przez dyrektora dr Adama Borysa w sierpniu 1961 r. w Warszawie.

Rada Naukowa kierowana przez własnych naukowców, kolejno przez prof. I. Tyszkiewicz, prof. S. Tyszkewicza, doc. M. Obiedzińskiego i ostatnio przez doc. K. Borzutę opracowała kierunki rozwojowe Instytutu i pilnuje by tematyka badawcza była zgodna z tymi kierunkami. Wielką stratą dla Instytutu była przedwczesna śmierć w 1998 roku prof. I. Tyszkiewicz. Czasowy niedobór własnej samodzielnej kadry naukowej równoważono okresowym zatrudnianiem młodszych wiekiem pracowników wyższych uczelni zatrudniając

doc. E. Bartnikowską i prof. K. Krygiera z SGGW, prof. T. Sikorę z Akademii Ekonomicznej w Krakowie oraz prof. E. Pospiecha z Akademii Rolniczej w Poznaniu.

Instytut od wielu lat działa na rzecz instytucji państwowych. Przez wiele lat Instytut prowadził działalność w dziedzinie oficjalnego opiniowania, kwalifikowania i certyfikowania jakości produktów. W Instytucie funkcjonowała Komisja Atestacyjna (przewodniczący Z. Baldwin, Z. Jabłoński) opiniująca projekty wprowadzenia do produkcji nowych asortymentów, oraz powołano przy Oddziale w Poznaniu Ośrodek (Pracownię) Znaku Jakości (kierownicy: J. Charzyński, T. Borkowska), który prowadził wszelkie działania związane z nadawaniem znaków jakości produktom mięsnym i drobiarskim. W Zakładzie Jakości i Higieny Produkcji powołano pracownię Normalizacji, która między innymi obsługiwała organizacyjnie działalność Branżowej Komisji Normalizacyjnej na posiedzeniach której uzgadniano projekty norm polskich (PN) i norm branżowych (BN), dotyczących branż mięsnej i tłuszczowej przemysłu spożywczego. Dyrektor Instytutu w swoim czasie z upoważnienia Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej ustanawia obowiązujące w całym przemyśle normy branżowe (BN), a z upoważnienia Dyrektora Centralnego Biura Jakości Wyrobów nadawał znak jakości (znak Q i znak 1) wyróżniającym się produktom. Pracownia Normalizacji Zakładu Jakości i Higieny Produkcji przez wiele lat prowadziła Rejestr Norm Zakładowych i nadawała im po sprawdzeniu formalnej poprawności numery porządkowe. W Instytucie Przemysłu Mięsnego opracowywano również projekty obowiązujących w przemyśle mięsnym normatywów. W 1996 r. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji wydało Instytutowi Certyfikat Jednostki Certyfikującej Wyroby (Kierownik Zespołu ds. Certyfikacji E. Grześkowiak). Aktualnie Instytut posiada również uprawnienia do kwalifikowania aparatury do określenia mięsności tusz wieprzowych. Instytut prowadzi również działalność normalizacyjną, w wymiarze międzynarodowym aktywnie uczestnicząc w opracowywaniu norm międzynarodowych ONZ na produkty spożywcze nietrwałe (seria norm Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ dotyczących mięsa w tuszach i elementach handlowych) oraz opiniuje projekty różnych norm opracowywanych w Komitetach Komisji Kodeksu Żywnościowego FAO/WHO. Instytut współpracuje z Branżowymi Komisjami Normalizacyjnymi działającymi przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym delegując do prac Komisji swoich przedstawicieli oraz wykonując różne ekspertyzy normalizacyjne.



Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu

Osoby siedzące (od lewej): Marianna Sobotka, Barbara Praczyńska, Bożena Palusińska, Lucyna Wasiluk, Aneta Kern-Jędrzychowska, Joanna Brzezińska, Urszula Siekierko.

II rząd (od lewej): Piotr Szymański, Sylwia Górka, Maria Wawrzyniewicz, Monika Foltyn, Anna Krupska, Maria Kęska, Jakub Kern-Jędrzychowski, Jerzy Zakrzewski.

III rząd (od lewej): Stanisław Grzeskiewicz, Jan Węgrowski, Karol Młńkowski, Andrzej Borys, Stanisław Praszniak, Artur Kalinowski

Na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi Instytut prowadził monitoring jakości gleb, roślin, produktów rolniczych i spożywczych polegający na pobieraniu prób, analizowaniu ich na obecność określonych substancji podlegających kontroli na podstawie umów międzynarodowych i ustaleń Rady Monitoringu oraz opracowywanie okresowych raportów. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 kwietnia 2004 r. Instytut został umieszczony w wykazie jednostek badawczo-rozwojowych określających i koordynujących programy monitoringu żywności i żywienia oraz opracowujących opinie naukowe niezbędne dla oceny ryzyka.

Instytut prowadzi wdrażanie w przemyśle mięsnym i tłuszczowym systemów samokontroli na podstawie zasad HACCP. Dzięki wdrożeniom zakładowych systemów HACCP uzyskano znaczny postęp w dziedzinie higieny produkcji oraz doprowadzono do uzyskania lub potwierdzenia uprawnień eksportowych zakładów do Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych.

Instytut wdrażał klasyfikację tusz zwierząt rzeźnych EUROP w polskim przemyśle mięsnym. W ramach tego wdrożenia prowadził szkolenia w kraju i za granicą ekspertów klasyfikacji tusz i szkolenia w kraju i zagranicą instruktorów klasyfikacji tusz wołowych, oraz szkolenia rzeczoznawców klasyfikacji tusz wołowych i rzeczoznawców klasyfikacji tusz wieprzowych.

Działalność badawcza i usługowa Instytutu jest skierowana na wspieranie rozwoju gospodarczego kraju, a głównie na wspieranie polskiego przemysłu mięsnego i tłuszczowego. Z wieloma zakładami Instytut zawarł umowy na know how i w ramach tych umów informuje o zmianach w przepisach prawnych dotyczących producentów żywności oraz udziela konsultacji w sprawach technologiczno-technicznych. W 2004 roku zawarto 86 umów wdrożeniowych z zakładami mięsnymi, drobiarskimi i tłuszczowymi o udostępnienie rozwiązań Instytutu. Instytut prowadzi działalność szkoleniowo-dydaktyczną ukierunkowaną na podnoszenie kwalifikacji zawodowych kadr inżynierskich przemysłu mięsnego i tłuszczowego, przemysłów pokrewnych oraz pracowników państwowych służb kontrolnych. Szczególne znaczenie Instytut przywiązuje do szkoleń związanych z dostosowywaniem przemysłu do standardów Unii Europejskiej.

Instytut poprzez swoich przedstawicieli aktywnie działa w międzynarodowych organizacjach naukowych: Europejskim Towarzystwie Prawa Żywnościowego EFLA (European Food Law Association), Międzynarodowej Organizacji Chemików Analityków International Subsection for Middle-East Europe, AOAC (International Association of Analytical Chemist), AOCS American

Oils Chemistry Society, Amerykańskim Towarzystwie Chemii Tłuszczów, Amerykańskim Towarzystwie Nauki o Mięsie (American Meat Science Association). Instytut prowadzi współpracę z ośrodkami naukowymi w Danii (Duński Instytut Badań Nad Mięsem – koordynator 5. Ramowego Programu UE pod nazwą AS-EUPIGCLASS), w Stanach Zjednoczonych z Rutgers University (New Jersey), z Litewską Akademią Rolniczą w Kownie, oraz firmą Resource Transforms International LTD w Kanadzie.

W 2004 roku Instytut uzyskał certyfikację swojego laboratorium badawczego (Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 553 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji dnia 26.11.2004 r). Wcześniej w 1996 r. uzyskał uprawnienia do certyfikacji produktów mięsnych i drobiarskich (Certyfikat nr 28/Cw-03/1/96).

Kontynuowany jest program rozwoju kadry naukowej Instytutu. W ciągu ostatnich lat 2 osoby przeszły procedurę poprzedzającą nadanie tytułu naukowego (E. Bartnikowska i M. Obiedziński), 6 osób uzyskało tytuły doktora habilitowanego (H. Wichłacz, E. Grześkowiak, K. Borzuta, A. Borys, J. Strzelecki, K. Mińkowski), 3 osoby uzyskały tytuły doktorów (A. Ostrowska, P. Jankowski, D. Lisiak, P. Janiszewski). O aktywności pracowników świadczą liczne publikacje w renomowanych czasopismach z tzw. Listy filadelfijskiej, w czasopismach umieszczonych na liście rankingowej Zespołu Nauk Rolniczych i Leśnych KBN, w czasopismach popularno-naukowych i w materiałach konferencyjnych, liczne monografie oraz wdrożenia w przemyśle mięsnym i tłuszczowym.

W 2009 r. Instytut stał się partnerem Konsorcjum naukowo-przemysłowego. Konsorcjum będzie realizowało projekt pt. „Biożywność – innowacyjne, funkcjonalne produkty pochodzenia zwierzęcego” POIG.01.01.02–14-090/09, który umożliwi prowadzenie badań naukowych zmierzających do opracowania technologii wytwarzania nowych produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego o optymalnej wartości odżywczej i właściwościach prozdrowotnych spełniających kryteria żywności funkcjonalnej.

Współpraca z zakładami przemysłu mięsnego w najbliższych latach będzie obejmować zagadnienia surowcowe, technologiczno-techniczne, jakościowe i analityczne mięsa oraz produktów mięsnych.

Badania dotyczące surowca, tak jak dotychczas obejmować będą sterowanie jakością żywca wieprzowego przez wdrażanie i upowszechnianie systemu klasyfikacji tusz zwierząt rzeźnych według rozwiązań opracowanych w ramach projektu bliźniaczego pt. „Dostosowanie klasyfikacji tusz wieprzowych

do wymogów Unii Europejskiej”. Dotychczas wdrożenie systemu nastąpiło dopiero w ok. 20% zakładów. Przewidujemy dalszy udział Instytutu w upowszechnianiu klasyfikacji w pozostałych 80% rzeźni świń i bydła. Współpraca polegać będzie na konsultacjach i usługach dla przemysłu oraz na szkoleniach rzeczoznawców do spraw klasyfikacji mięsa.

W ramach działania na rzecz poprawy mięsności Instytut uczestniczył ostatnio także w badaniach międzynarodowych nad doskonaleniem metod oceny jakości tuszy w ramach PR-5 w tzw. projekcie EUPIGCLASS. Wnioski z tych badań wykorzystywane są do współpracy z krajowym przemysłem mięsnym w ramach upowszechniania systemu klasyfikacji EUROP.

Ważną dziedziną współpracy będzie ocena wad jakości mięsa wieprzowego wykonywana w zakładach na dużych populacjach tuczników, pomocna w ustaleniu genotypów o najlepszej jakości, promowanej w skupie żywca. Instytut posiada znaczne osiągnięcia w dziedzinie doskonalenia technologii produkcji mięsa jagnięcego. Jest to kierunek, który uznaje się jako przyszłościowy dla Polski w ramach wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej. Przemysł mięsny uzyska w najbliższych latach określoną ofertę w zakresie genotypu, sposobu produkcji jagniąt oraz technologii produkcji mięsa kulinarnego.

W najbliższych latach przewiduje się kontynuację współpracy z zakładami przemysłu mięsnego w zakresie techniki i technologii produkcji z mięsa czerwonego i drobiowego (wędlin, wyrobów garmazeryjnych i konserw), stosowania dozwolonych substancji dodatkowych dopuszczonych w produkcji przetworów mięsnych i drobiowych, zasad znakowania i etykietowania przetworów mięsnych, identyfikacji pochodzenia mięsa wołowego, metodyk badań fizycznych, chemicznych i mikrobiologicznych stosowanych do kontroli jakości produktów mięsnych, analiz uwarunkowań i skutków prawnych wprowadzania przepisów prawa żywnościowego Unii Europejskiej dotyczących przemysłu mięsnego i drobiarskiego w Polsce.

Od wielu lat Instytut organizuje DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO, które w połączeniu z Seminarium Naukowo-Technicznym „Nauka Praktyce” skupiają kadrę inżynierijsko-techniczną z zakładów mięsnych oraz naukową z wyższych uczelni i placówek naukowo-badawczych. W ramach DNI PRZEMYSŁU MIĘSNEGO prowadzony jest konkurs „Produkt najwyższej jakości w przemyśle mięsnym”, który spełnia istotną rolę w promocji jakości produktów przetwórstwa mięsnego. Konkurs ma ogólnokrajowy charakter i w każdej z edycji startuje kilkadziesiąt zakładów różnej wielkości z terenu całej Polski. Z tego względu z całą pewnością spełnia on rolę integracyjną dla przemysłu.

IPMiT prowadził intensywną działalność szkoleniową. Co roku prowadzi się kilka kursów szkoleniowych z zakresu klasyfikacji tusz, metod analitycznych itp. Współpraca z przemysłem w tym zakresie zostanie utrzymana i poszerzona o nowe zagadnienia np. w zakresie nowych technologii i procesów jednostkowych, nowych rozwiązań technicznych, szkolenia załóg i personelu kierowniczego w zakresie Dobrej Praktyki Produkcyjnej, auditów wewnętrznych itp.

Współpraca z zakładami przemysłu tłuszczowego w najbliższych latach będzie dotyczyła zagadnień technologicznych jak i analityczno-jakościowych wytwarzanych produktów tłuszczowych – olejów, tłuszczów cukierniczych, margaryn i miksów w blokach do przetwórstwa oraz margaryn dla odbiorcy indywidualnego.

Badania dotyczące jakości wytwarzanych produktów, obejmujące szeroki zakres badań, w tym oznaczanie zawartości metali ciężkich, pestycydów, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), związków powstających z utleniania tłuszczów i innych są prowadzone obecnie i będą kontynuowane w najbliższych latach dla Zakładów Przemysłu Tłuszczowego S.A. w Warszawie, Zakładów Tłuszczowych „Bielmar” Sp. z o.o. w Bielsku Białej, Zakładów Tłuszczowych Sp. z o.o. w Bodaczowie koło Zamościa, Zakładów Przemysłu Tłuszczowego „Olvit” Sp. z o.o. w Gdańsku, Unifet Sp. z o.o. Gliwice, Raisio Polska Foods Sp. z o.o. w Karczewie, Oleje Sudeckie Sp. z o.o. w Burkatowie koło Lubachowa, „Mosso” Puchały oraz dla wielu mniejszych wytwórców oleju rzepakowego tłoczonego. Ważnym planowanym przedsięwzięciem jest wprowadzenie w zakładach tłuszczowych krajowej produkcji nowej generacji ziem bielących o wysokiej aktywności, zawierających specjalne gatunki węgla aktywnego umożliwiającego usuwanie z olejów i tłuszczów niebezpiecznych dla zdrowia związków wielopierścieniowych (WWA: m.in. benzo(a)piren) oraz pozostałych czternastu związków wymienionych na liście Komitetu Nauki ds. Żywności Komisji Europejskiej). W związku z tym przedsięwzięciem planowane są badania w szerokim zakresie na liniach w tłuszczowych zakładach przemysłowych. Inną tematyką przewidzianą do współpracy z zakładami tłuszczowymi w najbliższych latach jest tzw. głębokie odszlamowanie oleju rzepakowego mające na celu maksymalne usunięcie z nich fosfolipidów czyli związków, które pozostawione w oleju rafinowanym w nadmiernej ilości wpływają niekorzystnie na jego oksydację i cechy sensoryczne. Przewidziane do współpracy są Zakłady Tłuszczowe w Bodaczowie dysponujące dużej mocy tłoczniami nasion rzepaku oraz Zakłady w Bielsku-Białej.

Od wielu lat organizowane są Międzynarodowe Konferencje Tłuszczowe „Postępy w Technologii Tłuszczów Roślinnych”, która skupiają, oprócz kadry naukowej, kierownicze i technologiczne kadry z zakładów przemysłowych. Tematyka tych cyklicznych konferencji porusza istotne zagadnienia związane z nowoczesną technologią, analityką, problemami żywieniowymi, nowoczesnymi produktami krajowymi i światowymi. Konferencje te, organizowane przez instytut od kilkunastu lat, cieszą się uznaniem w branży tłuszczowej i będą kontynuowane w najbliższych latach. Znaczący wkład pracy wnieśli pracownicy Instytutu dr inż. S. Ptasznik, dr T. Płatek, dr K. Mińkowski.

Stan aktualny i perspektywy rozwoju Instytutu

Od 1 sierpnia 2009 roku Instytut Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego został włączony do Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Działania Instytutu Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego kontynuuje Oddział Technologii Mięsa i Tłuszczu.

ODDZIAŁ CUKROWNICTWA



Dyrektor
dr inż. Andrzej Baryga

ul. Inżynierska 4, 05-084 Leszno k/Błonia

Zakład Analityki Cukrowniczej i Technologii Cukru działający od roku 2009 w Oddziale Cukrownictwa Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego ma 114-letnią historię.

Prekursorem Zakładu było **CENTRALNE LABORATORIUM CUKROWNICZE (CLC)**, utworzone jako pierwsze w Europie w dniu 26 maja 1898 r. na posiedzeniu przedstawicieli 27 cukrowni i rafinerii z Królestwa Polskiego.

Na pierwszego kierownika CLC powołano dr Mieczysława Kowalskiego, który pełnił tę funkcję w latach 1903–1902. W następnych latach funkcję tę pełnili kolejno: dr Leon Nowakowski (1903–1911), dr Jan Babiński (1911–1921), dr Stanisław Borzuchowski (1921–1922), inż. Tadeusz Śliwiński (1923–1924) i prof. Kazimierz Smoleński (1924–1927).

Od pierwszych lat swego istnienia CLC wykazywało wielką prężność działania. Świadczą o tym podejmowane tematy badawcze ściśle związane z problemami technologii i analityki cukrowniczej, a również ściśle kontakty z cukrowniami związkowymi. Placówka ta przyczyniła się do wyrównania po-

ziomu technicznego przemysłu cukrowniczego Królestwa Polskiego z poziomem cukrownictwa zachodniej Europy. Zasluga CLC było masowe wprowadzenie w cukrowniach stacji siarkowania soków, wyposażonych w piece do spalania siarki, oraz ulepszenia w sposobie prowadzenia procesu defekosaturacji. Prace CLC przyczyniły się do poznania, a następnie świadomego kierowania procesami w takich zagadnieniach jak: granice wysłodzenia krajanki buraków cukrowych w procesie dyfuzji, rola potasu w produkcji i przerobie buraków, oznaczanie alkaliów w produktach cukrowniczych, wpływ wyższych temperatur na rozkład sacharozy i wiele innych.

I wojna światowa zahamowała rozwój CLC oraz całego cukrownictwa. Stopniowa stabilizacja przemysłu cukrowniczego w odrodzonej Polsce, wywołała zwiększone zainteresowanie sfer cukrowniczych działalnością CLC. Wspólnym wysiłkiem dokonano rekonstrukcji placówki, zwiększając znacząco wyposażenie w sprzęt oraz aparaturę pomiarową i kontrolną. Zwiększono fundusze na cele badawcze, co pozwoliło na zatrudnienie większej liczby personelu, jak również na rozszerzenie zakresu badań. CLC podejmowało aktualne dla przemysłu problemy z dziedziny technologii przerobu buraków, aparatury cukrowniczej oraz kontroli chemicznej. Dorobek naukowy z tego okresu znalazł odzwierciedlenie w licznych artykułach i obszernych opracowaniach publikowanych w specjalnych rocznikach „Prace Centralnego Laboratorium Cukrowniczego”.

Olbrzymi dorobek naukowo-badawczy, dydaktyczny i publikacyjny zgromadzony przez pracowników Centralnego Laboratorium Badawczego w ciągu 30 lat jego działalności został doceniony i w dniu 1 października 1927 r. powołano jednostkę naukowo-badawczą o wyższej randze jaką był **Instytut Przemysłu Cukrowniczego (IPC)**. Organem kierującym IPC ustanowiono Kuratorium, na czele którego stanął prezes inż. Stanisław Grzybowski, honorowy doktor nauk technicznych Politechniki Warszawskiej.

W skład nowo powstałej placówki weszły cztery wydziały: Chemiczno-Technologiczny zachowujący tradycyjną nazwę „Centralne Laboratorium Cukrownicze”, Mechaniczno-Ciepły, Elektryczny i Ochrony Buraka.

Spoglądając z perspektywy kilkudziesięciu lat na osiągnięcia Centralnego Laboratorium Cukrowniczego, a następnie Instytutu Przemysłu Cukrowniczego w okresie międzywojennym, należy podkreślić, że założony program był w pełni realizowany. Świadczy o tym ogromny dorobek naukowy, ścisła współpraca Instytutu z cukrowniami wyrażająca się wprowadzeniem do prak-

tyki przemysłowej nowych rozwiązań technologicznych jak i organizacyjno-technicznych.

Zarówno inwencja twórcza i znaczny autorytet kierowników, jak również zapał i wytrwałość pracowników poszczególnych specjalności, przyczyniły się do tego, że Instytut swoim dorobkiem naukowo-badawczym i wielostronnym poradnictwem dla przemysłu zdobył sobie uznanie nie tylko wśród cukrowników polskich, lecz i w naukowych cukrowniczych ośrodkach zagranicznych. Świadczą o tym tytuły prac naukowych, referatów i sprawozdań opublikowanych na łamach *Gazety Cukrowniczej*, ukazującej się w tym okresie co tydzień, jak i opracowania książkowe, na przykład kolejne tomy „Prace Centralnego Laboratorium Cukrowniczego” oraz dwa wydania „Przepisów do kontroli fabrykacji w cukrowniach i rafineriach” i inne.

Praca naukowo-badawcza wymagała odpowiednich środków finansowych. Takie wsparcie uzyskiwał IPC od Rady Naczelnej Polskiego Przemysłu Cukrowniczego oraz Banku Cukrownictwa.

Dalszy rozwój Instytutu został przerwany przez wybuch II wojny światowej. Koszmarne lata okupacji rozproszyły większość personelu i spowodowały znaczne straty w ludziach, zmarłych w ciężkich warunkach okupacji oraz pomordowanych w więzieniach i obozach koncentracyjnych. Zginął na „Pawiaku” prof. Kazimierz Smoleński.

Dalsze straty Instytut poniósł w Powstaniu Warszawskim w 1944 roku, w którym uległa zdziesiątkowaniu nieliczna już kadra naukowa oraz została zniszczona siedziba i mienie materialne Instytutu: cały dobytek aparatury badawczej, kilkutyśięczny księgozbiór i inne bezcenne materiały informacyjne dotyczące cukrownictwa. Gmach Instytutu przy ulicy Rakowieckiej z całym dobytkiem został spalony. Działalność IPC została wznowiona na terenie Cukrowni Józefów (25 km od Warszawy).

Po zakończeniu wojny, przystąpiono do organizowania Instytutu jako placówki podlegającej Centralnemu Zarządowi Przemysłu Cukrowniczego. Pomimo szczupłości personelu i braku wyposażenia w podstawową aparaturę pomiarową kontrolną i badawczą, Instytut współpracuje z przemysłem, głównie w dwóch kierunkach: poradnictwa technicznego dla cukrowni odbudowywanych ze zniszczeń wojennych i udzielania pomocy w organizacji kontroli chemiczno-technologicznej oraz szkolenia nowych kadr kandydatów na chemików zmianowych, mechaników i elektryków angażowanych do pracy w uruchamianych fabrykach.



Oddział Cukrownictwa

Od lewej: **Andrzej Baryga**, Wanda Wolyńska, Bożenna Poleć, Andrzej Toboła, Małgorzata Kowalska, Barbara Gajewnik,
Tomasz Szymański, Ewelina Kacprzak, Teresa Sumińska, Elwira Lonycz, Jadwiga Słupecka

W wyniku akcji łączenia placówek naukowo-badawczych, Instytut Przemysłu Cukrowniczego w 1947 roku wszedł w skład Głównego Instytutu Chemii Przemysłowej, a w 1949 roku w skład Głównego Instytutu Przemysłu Rolnego i Spożywczego. W ramach tego ostatniego Instytutu placówka cukrownicza, jako najstarsza wśród zorganizowanych jednostek, odgrywała ważną rolę, przy czym nastąpił wyraźny jej podział na cztery zakłady: Technologiczny, Chemiczno-Analityczny, Mechaniczny i Elektryczny, z których ostatnie dwa, oprócz zagadnień z dziedziny przemysłu cukrowniczego, były zobowiązane do rozwiązywania zadań z zakresu innych branż przemysłu spożywczego.

Zasadniczą zmianą w życiu i rozwoju Instytutu było przywrócenie mu, Uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 sierpnia 1954 r., praw samodzielnej placówki pod starą nazwą **Instytut Przemysłu Cukrowniczego**. Od tej pory Instytut zaczyna rozwijać swoją działalność w oparciu początkowo o cztery, a następnie o pięć zakładów naukowo-badawczych: Buraka Cukrowego, Technologii Cukru, Mechaniczno-Energetyczny, Analityczny i Ekonomiki.

Przewidzianą w tym nowym układzie znacznie zwiększoną kadrę naukowo-inżynierską, kompletowano spośród doświadczonych specjalistów przeniesionych służbowo z przemysłu, młodzi inżynierowie przyszli z Katedry Cukrownictwa Politechniki Łódzkiej, a technicy z Liceum Toruńskiego oraz Liceów Chemicznych.

Powołano również Radę Naukową, której głównym zadaniem było inicjowanie i opiniowanie prac naukowo-badawczych, opieka nad rozwojem kadr oraz ocena całokształtu działalności Instytutu.

Opracowany dla nowych warunków organizacyjnych, perspektywiczny program działania Instytutu obejmował najżywotniejsze dla przemysłu kierunki: obniżenie kosztów własnych produkcji, zwiększenie wydajności cukru z buraków, doskonalenie jakości produkcji oraz zmniejszenie uciążliwości prac ciężkich i pracochłonnych.

Do ich realizacji włączyły się wszystkie zakłady Instytutu, każdy w zakresie swojej specjalności.

Zakład Buraka Cukrowego koncentrował swoją działalność na ochronie buraków przed chorobami i szkodnikami w czasie wegetacji oraz udoskonalaniu sposobów przechowywania surowca w celu zachowania jego wartości przerobowej.

Zakład Technologii Cukru rozwinął działalność w dziedzinie podnoszenia potencjału produkcyjnego i udoskonalenia procesów na poszczególnych sta-

ciach przerobowych, poczynając od dyfuzji ciągłej, przez stację oczyszczania soków, aż do krystalizacji i gotowania cukrzyc, ze specjalnym uwzględnieniem sposobów zmierzających do ciągłości i zautomatyzowania przebiegu produkcji. Dużą część potencjału badawczego przeznaczono również do badań nad racjonalną gospodarką wodną w cukrowniach, a także podjęto tematy z dziedziny mikrobiologii w procesie technologicznym.

Zakład Mechaniczno-Energetyczny rozwinął działalność w zakresie produkcji i gospodarki nośnikami energii oraz termodynamiki procesów technologicznych. Włączył się do prac normalizacji i typizacji procesowej aparatury oraz urządzeń cukrowniczych, a także mechanizacji i automatyzacji procesów jednostkowych.

Zakład Analityczny rozpoczął działalność w zakresie: opracowywania nowych, szybkich metod chemicznych oznaczeń kontrolnych, ocen przydatności nowych przyrządów stosowanych w analityce, racjonalnego wykorzystania produktów ubocznych.

Zakład Ekonomiki rozwinął działalność w trzech podstawowych kierunkach: ekonomiki surowca, ekonomiki produkcji oraz prognoz rozwoju przemysłu cukrowniczego.

Należy również podkreślić, że poczynając od 1954 roku następowało dalsze zespolenie Instytutu z przemysłem, wyrażające się nie tylko rozwiązywaniem problemów najbardziej istotnych dla cukrowni, ale również rozwinęło się na szeroką skalę poradnictwo techniczne, szczególnie w okresach kampanijnych.

Nawiązano bliższe kontakty z pokrewnymi instytucjami i uczelniami, rosła i stabilizowała się kadra pracownicza. Wzrastało zainteresowanie wynikami prac Instytutu, coraz częściej publikowanymi w Gazecie Cukrowniczej i kwartalniku *Prace Instytutów i Laboratoriów Badawczych Przemysłu Spożywczego*. Zostały wznowione lub nawiązane kontakty z naukowo-badawczymi placówkami zagranicznymi.

Te sprzyjające warunki dla wszechstronnego rozwoju Instytutu wyrażające się między innymi wzrostem liczebności kadry poczynając od 51 osób w 1954 roku do 120 osób w początkach lat 70., skłoniły przemysł cukrowniczy do zaakceptowania postulatów Instytutu w sprawie budowy Ośrodka Doświadczalnego przy Cukrowni Michałów w Lesznie. Ośrodek ten, pomyślany jako pierwszy etap powiększenia bazy materialnej Instytutu, został oddany do eksploatacji w 1970 roku.

W latach 1970–1980 struktura organizacyjna Instytutu obejmowała cztery zakłady naukowo-badawcze: Zakład Buraka Cukrowego, Zakład Technologii

Cukru, Zakład Mechaniczno-Energetyczny oraz Zakład Analityki Cukrowniczej.

W latach tych wdrożono istotne rozwiązania do praktyki rolniczej i przemysłowej.

W dziedzinie surowcowej opracowano i wdrożono: metody nowoczesnego przechowywania buraków, prognozowania przebiegu procesu technologicznego, ochrony roślin i wiele innych.

W zakresie technologii produkcji cukru opracowano i powszechnie wdrożono: sposób prawidłowego prowadzenia dyfuzji ciągłej w ekstraktorach korytowych, technologię oczyszczania soku otrzymywanego z buraków o niepełnej wartości technologicznej.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej opracowano i wdrożono: technologię oczyszczania ścieków cukrowni metodą fermentacji metanowej z odzyskiem biogazu i osadu czynnego, sposoby racjonalizacji zużycia świeżej wody.

W zakresie energetyki opracowano i wdrożono: układ cieplno-technologiczny z pojemnością cieplną i wyparką o podwyższonej krotności odparowania, warnik cukrzycy I o skróconym czasie gotowania waru oraz sposoby intensyfikacji przerobu buraków

W zakresie analityki cukrowniczej opracowano wiele nowych h metod analitycznych: oznaczania rzeczywistej zawartości sacharozy w produktach cukrowniczych metodami rozcieńczeń izotopowych i enzymatycznymi, oznaczania cukrów i niecukrów metodami chromatografii gazowej i wysokociśnieniowej cieczowej. Popularyzowano i wdrażano nowe metody analityczne zalecane przez Międzynarodową Komisję Ujednolicenia Metod Analitycznych ICUMSA.

W zakresie ekonomiki produkcji cukru w przemyśle znalazły zastosowanie takie opracowania Instytutu jak: kryteria wyboru najefektywniejszych inwestycji modernizacyjnych, statystyczna metoda prognozowania plonów buraków cukrowych, prognozowanie rozwoju przemysłu cukrowniczego.

Poważne osiągnięcia do odnotowania na koncie Instytutu istnieją w zakresie wdrażania w przemyśle nowych maszyn i urządzeń cukrowniczych. Pracownicy Instytutu bądź jako autorzy danych wyjściowych do konstruowania nowych urządzeń bądź też przez ocenę prototypów i ich usprawnienie, są współtwórcami całego szeregu nowoczesnych urządzeń i aparatów.

Instytut Przemysłu Cukrowniczego był prekursorem wprowadzania do przemysłu cukrowniczego automatyki, począwszy od instalowania pojedyn-

czych obwodów automatycznego sterowania, przez układy odcinkowe aż do pełnej automatyzacji cukrowni z centralną dyspozytornią.

W latach 1990–2011 przy udziale pracowników Instytutu do praktyki gospodarczej wprowadzono ponad 50 zadań, które dotyczyły między innymi: zastosowania mieszaniny fungicydów, inhibitorów wzrostu i polimerów do ograniczenia strat w burakach cukrowych podczas ich długookresowego przechowywania, zastosowania ciekłych krajowych preparatów obniżających lepkość cukrzyc w procesie krystalizacji i wirowania cukru, uruchomienia produkcji cukru barwnego – kryształu złocistego – do konsumpcji, uruchomienia produkcji cukru płynnego inwertowanego, zastosowania energooszczędnego układu ciepłno-technologicznego „wyparka – zasobnik Ruthsa”, o podwyższonej krotności odparowania wyparki, wykorzystania biogazu uzyskiwanego w procesie fermentacji ścieków cukrowniczych, do wytwarzania energii elektrycznej, zastosowania nowej technologii biologicznego oczyszczania ścieków cukrowniczych, zapewniającej skuteczną eliminację związków biogenych, intensywnego oczyszczania ścieków cukrowniczych z zastosowaniem procesu fermentacji metanowej i napowietrzenia z osadem czynnym, hodowli glonów *Chlorella* do intensyfikacji procesu oczyszczania ścieków cukrowniczych i technologii fermentacji metanowej odpadów cukrowniczych.

Instytut Przemysłu Cukrowniczego, oprócz prowadzenia badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych oraz wdrażania ich wyników do praktyki gospodarczej, realizował szeroki wachlarz prac o charakterze usługowym. Prace te swoim zakresem obejmowały: opracowywanie ekspertyz, opinii, ocen oraz udzielanie konsultacji w zakresie problematyki objętej działalnością Instytutu, wykonywanie szerokiej gamy analiz dotyczących między innymi: gleby, buraków cukrowych, półproduktów i produktów przemysłu cukrowniczego, materiałów pomocniczych, a także wód, ścieków i osadów biologicznych, wykonywanie specyficznych odczynników chemicznych stosowanych w cukrowniach do kontroli przebiegu procesu technologicznego i jakości produkcji, prowadzenie szkoleń dla kadr przemysłu cukrowniczego z zakresu problematyki: agrotechniczno-surowcowej, technologicznej, energetyczno-ciepłnej, analityki cukrowniczej, oczyszczania ścieków i minimalizacji zagrożeń ekologicznych.

Na uwagę zasługuje też działalność publicystyczna, obejmująca setki publikacji w czasopismach fachowych, a także wydawnictwa własne i monografie książkowe, z których należy wyliczyć m.in. „Prace Centralnego Laboratorium Cukrowniczego”, „Przepisy do kontroli fabrykacji w cukrowniach i rafine-

riach”, „Proekologiczna gospodarka wodno-ściekowa cukrowni”, „Źródła strat cukru i możliwości ich zminimalizowania”, „Strategiczne problemy techniczne i technologiczne w cukrowniach oraz sposoby ich rozwiązywania”, „Nowoczesne metody produkcji i ochrony buraków cukrowych”, „Metody badań zalecane w analityce przemysłu cukrowniczego w aspekcie wymagań Unii Europejskiej”, „Przewodnik do wdrażania systemu HACCP w przemyśle cukrowniczym”, „Doskonalenie procesu oczyszczania soku surowego w cukrowniach”, „Energetyka ciepła cukrowni”, „Przewodnik Dobrej Praktyki Produkcyjnej i Dobrej Praktyki Higienicznej dla Cukrowni”, „Zagadnienia mikrobiologiczne procesu produkcji cukru z buraka cukrowego”, „Burak cukrowy, uprawa, ochrona, przechowywanie, gospodarka surowcowa”, „Rozwój przemysłu cukrowniczego w aspekcie wdrażania systemów jakości oraz doskonalenia jakości żywności, pasz i ochrony środowiska”

Z wielu wymiernych osiągnięć Instytutu na podkreślenie zasługuje także uzyskanie uprawnień:

- wpisanie na listę rzeczoznawców – osób prawnych – Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w specjalności: ochrona wód w branży przemysłu cukrowniczego;
- uzyskanie upoważnienia Instytutu Ochrony Roślin do prowadzenia badań skuteczności działania środków ochrony roślin w celu dopuszczenia tych środków do obrotu i stosowania w następującym zakresie: grupa środków ochrony roślin – herbicydy, adiuwanty, insektycydy, regulatory wzrostu i fungicydy, rodzaje doświadczeń polowe, uprawy – burak cukrowy;
- uzyskanie certyfikatu akredytacji laboratoriów badawczych nr AB 803, udzielonego przez Polskie Centrum Akredytacji w dniu 11.07.2007 r.

Pozytywną ocenę działalności Instytutu Przemysłu Cukrowniczego potwierdzają wyróżnienia i nagrody przyznawane zespołom badawczym za wybitne osiągnięcia twórcze w zakresie nauki i postępu technicznego. W okresie ostatnich lat były to nagrody w dziedzinach: gospodarki surowcowej, technologii produkcji cukru i ochrony środowiska naturalnego przyznawane przez: Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Historię Instytutu tworzyli ludzie, którzy swoją działalnością i twórczą inicjatywą, zdolnościami organizacyjnymi, pasją badawczą, a szczególnie umiłowaniem cukrownictwa, wytyczali kierunki działania. Spośród nich w szczególności należy wymienić:

- prof. Kazimierza Smoleńskiego – prof. Politechniki Warszawskiej, kierownika CLC, wspaniałego naukowca, którego wychowankami byli prof. dr Tadeusz Pietrzykowski, doc. Aleksander Żelazny, doc. Władysław Żero i wielu innych zasłużonych cukrowników,
- prof. Tomasza Wolskiego – znakomitego specjalistę zagadnień ochrony środowiska, a zwłaszcza biotechnologii oczyszczania ścieków, wspaniałego organizatora i wychowawcy wielu specjalistów,
- dr. Mieczysława Kowalskiego – doświadczonego chemika cukrownika, współtwórcy znanej w środowisku defekacji wstępnej,
- inż. Sylwestra Dębskiego – organizatora i kierownika Zakładu Mechanicznego, wybitnego znawcy aparatury i urządzeń cukrowniczych, autora wielu prac podstawowych,
- doc. Władysława Żero – niezwykle utalentowanego naukowca, który. pozostawił po sobie wiele cennych prac badawczych, wśród których na pierwszym miejscu należy wymienić prace dot. procesów filtracyjnych,
- doc. Aleksandra Żelaznego – dyrektora Głównego Instytutu Przemysłu Rolnego i Spożywczego, kierownika Zakładu Technologii Cukru. Jego niezwykle cenne dla przemysłu prace związane były z dziedzina krystalizacji i oczyszczania klarówek,
- doc. dr. Stanisława Gawrycha – kierownika Zakładu Technologii Cukru, który pozostawił po sobie niezwykle cenne opracowania dotyczące technologii przerobu buraków o niepełnej wartości technologicznej,
- inż. Jerzego Zaleskiego – kierownika Zakładu Analityki, twórcy kolorymetrycznej metody oznaczania inwertu,
- wielu innych.

Pierwszym dyrektorem Instytutu Przemysłu Cukrowniczego został inż. Stanisław Śliwiński i pełnił tę funkcję w latach 1927–1939, a następnie pełnili ją kolejno: prof. Ignacy Dąbrowski (1945–1949), mgr inż. Aleksander Żelazny (1949–1953), prof. dr inż. Tadeusz Pietrzykowski (1954–1955), mgr Józef Lewon (1955–1963), prof. dr inż. Tadeusz Pietrzykowski (1964–1968), dr inż. Zbigniew Kowalewski (1968–1970), doc. dr inż. Edmund Waleriańczyk (1970–1973), dr inż. Tadeusz Bogumił (1973–1976), dr inż. Wiktor Fornalek (1976–1997), mgr inż. Antoni Laudański (1998–2003), dr inż. Jan Malec (2004–2007) i dr inż. Andrzej Baryga (2007–2009 – jako dyrektor IPC, a od 2009 r. jako dyrektor OC IBPRS).

Z dniem 1 lipca 2009 r. na mocy decyzji Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 czerwca 2009 roku (Dz.U. z 2009 r., nr 99, poz. 831) nastąpiło

połączenie Instytutu Przemysłu Cukrowniczego z Instytutem Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego.

Instytut Przemysłu Cukrowniczego działa jako: **Oddział Cukrownictwa Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego (OC IBPRS)**.

W ramach Oddziału Cukrownictwa funkcjonuje jeden zakład: Zakład Analityki Cukrowniczej i Technologii Cukru (ZAC i TC), złożony z 4 pracowników: Pracowni Analityki Cukrowniczej (PAC), Pracowni Mikrobiologii (PM), Pracowni Technologii Cukru (PTC) i Pracowni Gospodarki Wodą i Ochrony Środowiska (PGW i OŚ).

Liczebność zespołu pracowników uległa znacznej redukcji. W latach 70. była najwyższa i wynosiła 120 osób, a obecnie wynosi 14 osób, w tym: 6 pracowników naukowych 4 inżynierijno-technicznych, 1 biblioteki i działalności ogólnotechnicznej, 2 administracyjno-ekonomicznych oraz 1 na stanowisku robotniczym.

Zakład Analityki Cukrowniczej i Technologii Cukru posiada odpowiednią bazę do prowadzenia badań: dobrze wyposażone laboratoria, przystosowane do wymagań akredytacyjnych o łącznej powierzchni 370 m².

W perspektywie planuje się wzmocnienie kadry merytorycznej Zakładu Analityki Cukrowniczej i Technologii Cukru i skoncentrowanie się na działalności badawczej obejmującej:

- Opracowanie sposobów poprawy efektywności przebiegu procesów jednostkowych produkcji cukru;
- Wprowadzenie do produkcji nowych asortymentów cukru;
- Opracowanie wytycznych technologicznych do przerobu buraka cukrowego w zależności od prognozowanej jakości surowca;
- Opracowanie wytycznych technologicznych do poprawy jakości fizykochemicznej i mikrobiologicznej cukru oraz minimalizacji strat produkcyjnych;
- Ocenianie aktywności i skuteczności działania środków chemicznych stosowanych w procesie technologicznym produkcji cukru;
- Opracowanie schematów racjonalnego gospodarowania zasobami świeżej wody w cukrowniach;
- Doskonalenie technologii mechanicznego, chemicznego i biologicznego oczyszczania ścieków cukrowniczych;
- Doskonalenie produkcji wysokoenergetycznego biogazu z odnawialnych źródeł energii;

- Ustalanie zagrożeń wynikających z oddziaływania cukrowni na środowisko naturalne i opracowanie wytycznych dotyczących działań proekologicznych zapobiegających tym zagrożeniom;
- Racjonalizowanie gospodarki odpadowej w przemyśle spożywczym.

Działalność usługowa obejmowała będzie wykonywanie prac analitycznych, ocen i ekspertyz z zakresu analityki cukrowniczej, mikrobiologii cukrowniczej, ochrony środowiska naturalnego, gospodarki surowcowej i technologii przetwarzania korzeni buraków cukrowych na cukier.

Planuje się także rozwinięcie działalności szkoleniowej obejmującej prowadzenie szkoleń dla kadr przemysłu cukrowniczego z zakresu doskonalenia gospodarki surowcowej, optymalizacji technologii przetwarzania korzeni buraków cukrowych na cukier, doskonalenia jakości fizykochemicznej i mikrobiologicznej gotowych produktów oraz obsługi technologicznej i analitycznej biologicznych oczyszczalni ścieków.

Zarówno Centralne Laboratorium Cukrownicze, jak Instytut Przemysłu Cukrowniczego były finansowane w głównej mierze przez przemysł cukrowniczy.

Centralne Laboratorium Cukrownicze było finansowane niemal w całości przez 27 cukrowni i rafinerii z Królestwa Polskiego.

Instytut Przemysłu Cukrowniczego był finansowany przez przemysł w różny sposób:

- początkowo (przed II wojną światową) przez Radę Naczelną Polskiego Przemysłu Cukrowniczego oraz Bank Cukrownictwa. Dotacje Rady Naczelnej i Banku Cukrownictwa stanowiły ok. 70% sumy budżetowej;
- bezpośrednio po II wojnie światowej – przez Centralny Zarząd Przemysłu Cukrowniczego. Przyznawane dotacje stanowiły ok. 60% sumy budżetowej;
- w latach 60., 70. i 80. ubiegłego wieku – przez Zjednoczenie Przemysłu Cukrowniczego i Przedsiębiorstwa Państwowe, grupujące po kilka cukrowni, z funduszu przeznaczanego na postęp naukowo techniczny w cukrowniach. Środki przeznaczane były na realizację corocznie ustalanego planu prac naukowo badawczych i badawczo rozwojowych i stanowiły ok. 60% sumy budżetowej;
- w latach 1990–2004 – przez 48 cukrowni w wysokości proporcjonalnej do ilości wyprodukowanego przez nie cukru. Stawka bazowa do wyliczania kwoty należnej od poszczególnych cukrowni na realizację corocznie ustalanego programu prac naukowo badawczych i badawczo rozwojowych

Oddział Cukrownictwa

ustalana była przez Radę Przedstawicieli Przemysłu Cukrowniczego powołanej na spotkaniu dyrektorów 48 cukrowni w dniu 5 lipca 1990 r. Rada ta pełniła rolę organu upoważnionego do podejmowania w imieniu wszystkich cukrowni wiążących decyzji dotyczących współpracy z IPC w zakresie zarówno merytorycznym, jak i finansowym. Wysokość środków finansowych przewidzianych na realizację programu stanowiła ok. 60% sumy budżetowej.

Po zakończeniu działalności Rady Przedstawicieli Przemysłu Cukrowniczego w 2004 roku rozpoczął się okres trudności z domknięciem sumy budżetowej. Działalność naukowo-badawcza musiała zostać ograniczona ze względu na konieczność szeroko zakrojonej działalności typowo usługowej. Przychody z tej działalności muszą stanowić prawie 50% sumy budżetowej.

ZWIĄZKI ZAWODOWE

→ Związek zawodowy NSZZ „Solidarność” przy IBPRS

Przewodnicząca Komisji Zakładowej: Zofia Gaczyńska

Niezależny Związek Zawodowy „Solidarność” powstał w IBPRS 17 maja 1989 roku. Wówczas to powołana została Tymczasowa Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność”, która 24 maja została zarejestrowana przez NSZZ „Solidarność” REGION MAZOWSZE pod nr 825. Pierwsze wybory do Komisji Zakładowej przeprowadzono 21 listopada 1989 r., a jej przewodniczącym została Pani Krystyna Stecka. Liczba członków związkowej organizacji zakładowej wynosiła wówczas 67 osób i skupiała w swych szeregach znaczną część pracowników Instytutu. W dalszych latach funkcję przewodniczącego Związku pełnili: Pani Danuta Czajkowska i Pan Adam Korczak. W roku 1999 roku przewodniczącą KZ NSZZ „Solidarność” przy IBPRS została Pani Zofia Gaczyńska i funkcję tę pełni do chwili obecnej (ostatnie wybory odbyły się w 2010 roku). Z chwilą przyłączenia do IBPRS (2008 r.) Centralnego Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych w Poznaniu oraz Centralnego Laboratorium Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu nastąpiło połączenie istniejących w tych Oddziałach Organizacji Związkowych NSZZ „Solidarność” z organizacją związkową działającą przy IBPRS w Warszawie. W wyniku tego połączenia powstała jedna Organizacja Związkowa NSZZ „Solidarność” IBPRS, która liczy obecnie 49 członków.

Podstawowym zadaniem NSZZ „Solidarność” jako związku zawodowego działającego na terenie IBPRS, jest reprezentowanie interesów wszystkich pracowników Instytutu wobec pracodawcy poprzez obronę ich godności, praw oraz interesów materialnych i moralnych, zarówno zbiorowych jak i indywidualnych. Komisja Zakładowa Związku współuczestniczy w tworzeniu korzystnych warunków pracy, bytu i wypoczynku pracowników. Prowadzone w tym zakresie negocjacje z Dyrektorem IBPRS mają szczególne znaczenie przy tworzeniu Układu Zbiorowego Pracy i przestrzeganiu zawartych w nim postanowień. Aktywność Związku przejawia się również poprzez uczestnictwo w Radach Naukowych, Kolegiach Dyrektorskich, Komisjach towarzyszą-

cych przyłączaniu nowych Oddziałów, a także wyborze Rady Zakładowej oraz Społecznego Inspektora Pracy.

Kolejnym, istotnym obszarem działalności Komisji Zakładowej NSZZ „Solidarność” jest „polityka” socjalna Instytutu. Prowadzone w tym zakresie prace dotyczą przede wszystkim:

- współgospodarowania Zakładowym Funduszem Świadczeń Socjalnych,
- opiniowaniu wniosków o zapomogi losowe oraz wypłacaniu zasiłków statutowych ze środków własnych.

Ponadto w gablocie związkowej istniejącej na terenie Instytutu zamieszczone są na bieżąco komunikaty dotyczące istotnych spraw związkowych.

Związek zawodowy „Solidarność” przy IBPRS prowadzi także działalność wychodzącą na zewnątrz Instytutu. Wielokrotnie członkowie związku brali udział w manifestacjach organizowanych przez Region Mazowsze. Niejednokrotnie podejmowali również działania w strukturach ponadzakładowych, w tym w Krajowej Sekcji Nauki oraz jako delegaci na Regionalne Walne Zebrania Delegatów.

W XXX rocznicę powstania i działalności Niezależnego Samorządnego Związku Zawodowego „Solidarność” w dniu 15 października 2010 r. na Zamku Królewskim odbyła się uroczystość upamiętniająca to wydarzenie, na której Organizację Związkową nr 825 NSZZ „SOLIDARNOŚĆ” działającą przy IBPRS w Warszawie uhonorowano medalem XXX-LECIA NSZZ „SOLIDARNOŚĆ” REGIONU MAZOWSZE za wkład w powstanie i trwały rozwój naszego Związku.

Ponadto od chwili przyłączenia Oddziału Chłodnictwa i Jakości Żywności w Łodzi do IBPRS działają także dwa inne związki zawodowe:

→ **Związek Zawodowy Pracowników Łódzkiego Oddziału IBPRS**

Związek powstał w grudniu 1983 r. w Łodzi przy COBRPGiAS pod nazwą: Związek Zawodowy Pracowników Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Gastronomicznego i Artykułów Spożywczych. W latach 1999–2000 do związku zapisała się większość pracowników Ośrodka nastąpiła zmiana władz Związku. Związek zaczął aktywnie bronić praw pracowniczych. W roku 2003 przystąpił do Federacji Związków Zawodowych Pracowników Mleczarstwa w Polsce, którego członkiem jest do dnia dzisiejszego. Po przekształceniu i włączeniu COBRPGiAS do Instytutu IBPRS w Warszawie, Związek zmienił nazwę na obecną: Związek Zawodowy Pracowników Łódzkiego oddziału Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno

Spożywczego. Związek funkcjonuje do dnia dzisiejszego w IBPRS Oddział Chłodnictwa i Jakości Żywności, współpracując z drugim ZZ działającym na terenie Łódzkiego Oddziału IBPRS oraz pozostałymi ZZ z Instytutu IBPRS.

→ **Związek Zawodowy Inżynierów i Techników** jest ogólnokrajową organizacją związkową i działa w kraju od 1989 roku. Zakładowa Organizacja ZZIT powstała przy Centralnym Laboratorium Chłodnictwa w czerwcu 2005 roku. Od momentu przekształcenia i włączenia CLCh do IBPRS związek zmienił nazwę na Zakładowa Organizacja ZZIT przy IBPRS. Związek wraz ze wszystkimi innymi organizacjami związkowymi bierze czynny udział w kształtowaniu w IBPRS optymalnych warunków pracy zarówno w kwestiach organizacyjno-zawodowych jak również finansowych pracowników Instytutu. Zakładowa Organizacja ZZIT liczy 15 członków.

PRZYSZŁOŚĆ

Wszystkie działania IBPRS są zdeterminowane głównym, statutowym celem jakim jest słuzenie polskiej gospodarce żywnościowej. Rozumie się przez to dbałość o rozwój nowych energooszczędnych i bezpiecznych dla środowiska technologii. Jednocześnie rolą instytutu badawczego jest troska o zdrowie konsumenta czyli monitoring jakości wytwarzanych produktów spożywczych oraz opracowanie nowych, innowacyjnych technologii i produktów funkcjonalnych. Instytut pracujący na potrzeby gospodarki musi wyważyć proporcje między pracami badawczymi, o pogłębionym charakterze naukowym, a pracami aplikacyjnymi na użytek gospodarki. Ten aspekt dotyczy również charakteru publikacji, na ile mają to być opracowania o wysokich notowaniach w rankingach, a na ile publikacje użyteczne dla średniej kadry kierowniczej zakładów produkcyjnych. Na charakter publikacji duży wpływ ma sposób finansowania działalności instytutów przez budżet państwa. Charakter publikowanych prac jest w dużej mierze determinowany sposobem ich postrzegania przez decydentów finansowania nauki.

Należy przewidywać, że finansowanie instytutów będzie w coraz mniejszym stopniu udziałem budżetu państwa. Powinno wzrastać finansowanie przez instytucje gospodarcze. To zależne będzie od zmian legislacyjnych stymulujących współpracę gospodarki z nauką. Skuteczność właściwego wykorzystania środków finansowych przez Instytut będzie zależała od dwóch podstawowych czynników:

- poziomu kadry naukowej,
- odpowiedniej infrastruktury.

W odniesieniu do pracowników naukowych należy oczekiwać znacznego i szybkiego wzrostu liczby stopni i tytułów naukowych. Nie jest to sprawa prosta. W odróżnieniu od innych pionów nauki (szkoły wyższe, instytuty PAN) pracownicy instytutów resortowych wiele czasu przeznaczają na pozyskiwanie środków pozabudżetowych. Wymaga to wielu starań, z wyjazdami w teren, włącznie. Nie może to jednak usprawiedliwiać odkładania awansów naukowych w czasie.

Jedną z dróg do podnoszenia kwalifikacji naukowych jest pozyskiwanie młodych pracowników ze stopniami naukowymi. Dotyczy to zwłaszcza specjalistów z nowych kierunków badawczych m.in. biologii molekularnej. Ci młodzi, pełni współczesnej wiedzy i zapału ludzie są przyszłością Instytutu.

Kadra naukowa jest trzonem jednostki badawczej. Wymaga troski i zapewnienia odpowiedniego poziomu materialnego. Należałoby stworzyć system, który będzie premiował zdolności, pracowitość i skuteczność oraz stymulował wysiłki do podnoszenia kwalifikacji.

Dobra kadra musi mieć zapewnione odpowiednie warunki pracy. Oznacza to wysokiej klasy aparaturę, przyjazne otoczenie i profesjonalną obsługę służb pomocniczych. W setnym roku swojego istnienia IBPRS może poszczycić się zasobami znakomitej aparatury badawczej. To nie może jednak uspokajać. Współczesna aparatura badawcza szybciej starzeje się moralnie niż fizycznie i ciągle trzeba ją odnawiać. Stałej troski wymagają budynki Instytutu o długim okresie eksploatacji. Trzeba je ciągle dostosowywać do zwiększających się wymagań pracowników i norm użytkowania.

Zmieniające się stosunki własnościowe w przemyśle spożywczym oraz jego struktura będzie wymagać od Instytutu dostosowania organizacji do nowych wyzwań. Gałęzie przemysłu, dla których Instytut powstał 100 lat temu mają teraz mniejsze znaczenie niż wówczas. Rozwinęły się inne, które Instytut wspomagał, będą powstawać nowe, do których Instytut będzie musiał dostosować swoją tematykę badań.

Podążając w tym kierunku uruchamiany jest kierunek badań w zakresie mleczarstwa oraz przewidzieć należy uruchomienie specjalizacji winiarskiej. Przemysł wymaga zmodernizowania istniejącej struktury IBPRS. Nakładająca i krzyżująca się tematyka badań między zakładami wymaga uporządkowania.

Przyszłość IBPRS to wzrost aktywności w obszarze doskonalenia jakości produktów żywnościowych, ze szczególnym naciskiem na bezpieczeństwo żywności i przy wykorzystaniu w dużym stopniu metod biotechnologicznych, a także technologii zapewniających wysoką efektywność ekonomiczną i ochronę środowiska. Połączenie w ciągu pięciu lat dziesięciu jednostek badawczych, funkcjonujących wcześniej samodzielnie, wymaga nowego podejścia do współpracy z przemysłem, kreowania wizerunku firmy, a co za tym idzie ekspansywnych działań marketingowych, promujących opracowanie nowych, innowacyjnych technologii i produktów.

Powstanie tak dużej, nowej jednostki wymagać będzie wielu dalszych działań konsolidacyjnych i restrukturyzacyjnych, dostosowujących zakres działania do potrzeb gospodarki. Działalność naukowo-badawcza wymaga aktywnego włączenia się w europejskie struktury badań.

Podniesienie roli i rangi IBPRS w badaniach naukowych, a także w przemyśle żywnościowym w kraju i na arenie międzynarodowej planujemy osiągnąć przez:

- rozszerzenie obszaru działania Instytutu o nowe obszary – mleczarstwo, winiarstwo,
- podwyższenie efektywności prac rozwojowych co będzie się wyrażać liczbą i efektami wdrożeń,
- wzrost prestiżu Instytutu,
- włączenie Instytutu w światowy system badań naukowych.

Efektom działań powinno być:

- wzmocnienie potencjału badawczego Instytutu,
- intensyfikacja działań komercjalizacyjnych,
- zwiększenie liczby młodych pracowników o wysokich kwalifikacjach formalnych i ich udziału w projektach UE,
- przywrócenie Instytutowi prawa do nadawania stopni naukowych,
- zwiększenie liczby patentów międzynarodowych,
- przygotowanie i upowszechnienie licznych ofert technologicznych jako produktów rynkowych,
- większe zaangażowanie marketingu w rozwój nowych wyrobów i usług,
- badania marketingowego kapitału intelektualnego.

Polityka naukowo-badawcza winna okazać dużą elastyczność. Plany badawcze muszą uwzględniać zmieniające się potrzeby rynku i trendy w nauce światowej.

Ambitne plany muszą uwzględniać możliwości finansowe, kadrowe i czynniki zewnętrzne.

We wszystkich poczynaniach niech przyświeca starorzymska zasada Owidiusza

„Quidquid agis, prudenter agas at respice finem!”

Cokolwiek czynisz, czynń roztropnie i czekaj końca (efektów)

BIBLIOGRAFIA

Opacowania na temat Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego i Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego:

1. Księga Pamiątkowa SGGW, Warszawa 1937.
2. Tadeusz Gołębiewski 1969, Instytut Przemysłu Fermentacyjnego w XXV-lecie PRL, Przemysł Fermentacyjny i Rolny 7–8,15
3. Tadeusz Gołębiewski 1975, XXV lat Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego, Przemysł Fermentacyjny i Rolny 7,1.
4. Tadeusz Gołębiewski 1979, Instytut Przemysłu Fermentacyjnego w 30 rocznicę jego istnienia, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny 12,1.
5. Wiesław Rzędowski 1985, W 35-lecie istnienia o działalności Instytutu Przemysłu Fermentacyjnego i jego przeszłości, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-warzywny 9,1.
6. Tadeusz Gołębiewski, Wiesław Rzędowski 1993, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego. Działalność w latach 1950–1990, Wydawca IBPRS.
7. Bogusław Czupryński, Wiesława Gwizdała-Różycka, Roman Woźniak 1996, 50-lecie istnienia Samodzielnej Pracowni Gorzelniczej Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Bydgoszczy, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny 2,21.
8. Złoty Jubileusz. 50 lat. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego 2000, Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny. 2,7.
9. Jubileuszowa Sesja Naukowa „Biotechnologia żywności pochodzenia roślinnego u progu XXI wieku”.
10. Daniel Kamiński 2010, Historia miejsca, Centralna Biblioteka Rolnicza.

NAGRODY I WYRÓZNIENIA IBPRS

1952

Państwowa Nagroda Zespołowa III stopnia za pracę „Opracowanie i uruchomienie produkcji koncentratu witaminy C z owoców dzikiej róży w proszku – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1960

Nagroda Zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i wdrożenie do produkcji ekstraktu kawy naturalnej Marago – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Zespołowa Miasta Poznania i Województwa Poznańskiego w dziedzinie Postępu Technicznego za pracę „Opracowanie i wdrożenie do produkcji ekstraktu kawy naturalnej Marago – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1963

Nagroda Zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie technologii otrzymywania oczyszczonego enzymatycznego preparatu pektolitycznego z pleśni *Aspergillus niger* – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1964

Nagroda Zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Uruchomienie produkcji kwasu glutaminowego” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1966

Wyróżnienie na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu za Pektopol i Kremogeny – Instytut Przemysłu Fermentacyjnego.

1968

Nagroda na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu za Novit – Instytut Przemysłu Fermentacyjnego.

1969

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i uruchomienie produkcji przetworów dla niemowląt” – mgr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Janusz Lipowski, Helena Szwejk, Barbara Borowska;

Nagroda zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie nowej technologii produkcji wysokojakościowej, sproszkowanej pektyny z wytlóków jabłkowych” – dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska.

1970

Nagroda zespołowa IV stopnia w Krajowym Konkursie NOT za pracę „Poprawa jakości pektyny jabłkowej poprzez unowocześnienie technologii” – dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska;

Czwarta Nagroda w Krajowym Konkursie „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę „Kadź fermentacyjna do drożdży z chłodnicą zewnętrzną – typ SK-71” – mgr inż. Mieczysław Skiba;

Nagroda II stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę „Otrzymywanie ekstraktów kawy zbożowej w proszku – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda II stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę „Opracowanie prototypów i wdrożenie do produkcji konserw dla niemowląt i dzieci” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda II stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę „Sposób otrzymywania nasion strączkowych o krótkim czasie gotowania z równoczesnym wzbogaceniem w białko” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda V stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę **Opracowanie optymalnych parametrów sterylizacji konserw dla dzieci** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda V stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę **Opracowanie technologii kakao typu instant** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, 1970, Warszawa;

Nagroda V stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę **Opracowanie technologii szybko gotującego się ryżu** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda V stopnia w konkursie pt. „O jakość wyrobów przemysłu spożywczego” za pracę **Opracowanie technologii wytwarzania zagęstnika skrobiowego, żelującego na zimno do celów spożywczych** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1971

Nagroda Zespołowa NOT I stopnia – Mistrz Techniki – za pracę **Opracowanie metody kondensacji aromatów owocowych** – mgr inż. Krystyna Karwowska, Jan Zalewski, Maria Borkowska, Konstanty Ziętkiewicz;

Nagroda Miasta Poznań i Województwa Poznańskiego za prace naukowo-badawcze i postępy techniczny – doc. dr W. Słowiński;

I Nagroda w Konkursie technicznym Gazety Poznańskiej „Złoty Suwak” za pracę **„Kawa Inka”** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1972

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę **Otrzymywanie drożdży spożywczych** – mgr Olga Ilnicka-Olejniczak, mgr Maria Lipiec, dr inż. Wiesław Rzędowski;

I Nagroda zespołowa Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za udział w realizacji pracy twórczej przy projekcie wynalazczym pt. **„Ekstrakt kawy zbożowej w proszku uzyskany na drodze enzymatycznej** – dr inż. Wiesław Rzędowski;

I Nagroda na Resortowej Wystawie Projektów Wynalazczych Przemysłu Spożywczego za pracę **„Kawa Inka”** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki – Wyróżnienie za pracę **„Kawa Inka”** – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1973

Dyplom branżowego Wicemistrza Techniki 1973. mgr inż. Mieczysław Skiba

Nagroda V stopnia – Mistrz Techniki – mgr inż. Krystyna Karwowska, Konstanty Ziętkiewicz, Maria Borkowska;

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i uruchomienie produkcji przetworów dietetycznych” – dr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Janusz Lipowski, Leszek Leszczyński;

Mistrz Techniki Resortu – za pracę „Kawa Inka” – Zdzisław Pazoła Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Wpis do Księgi Osiągnięć Nauki Polskiej na II Kongresie Nauki Polskiej za pracę „Opracowanie technologii produkcji glukozy krystalicznej metodą kwas-enzym” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

I miejsce na Sympozjum RWPG w Pradze za pracę „Rogout jarzynowo-mięsne w sosie pomidorowym” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

III miejsce na Sympozjum RWPG w Pradze za pracę „Wołowina z makaronem” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, 1973 Praga;

IV Nagroda w Konkursie technicznym Gazety Poznańskiej „Złoty Suwak” za pracę „Odżywka Minimal” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1974

Nagroda Zespołowa NOT II stopnia – Mistrz Techniki – za pracę „Metoda fermentacji brzezki i leżakowania piwa w układzie ciśnieniowym” – dr Władysław Dylkowski, dr Barbara Sielicka, mgr inż. Wiesława Komornicka, mgr Stefan Dulny, mgr Maria Brzozowska;

Nagroda Przewodniczącego KNiT za pracę „Opracowanie technologii ekstraktów chmielowych i uruchomienie ich produkcji” – dr inż. Tadeusz Gołębiwski, mgr inż. Łucja Dubiel, mgr inż. Maria Blacha, Danuta Drzewiecka, Janina Pisarska.

1975

Nagroda Ministra Leśnictwa za pracę „Zastosowanie nowego stymulatora ekstraktu drożdżowego w celu zwiększenia wydajności i globalnej ilości pozyskiwanej żywicy sosnowej” – dr Olga Ilnicka-Olejniczak, mgr Maria Lipiec;

Nagroda w Konkursie technicznym Gazety Poznańskiej „Złoty Suwak” za pracę „Opracowanie technologii produkcji glukozy krystalicznej metodą enzym-enzym” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji glukozy metodą enzym-enzym” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

II Nagroda w Konkursie technicznym Gazety Poznańskiej „Złoty Suwak” za pracę „Bebiko, Bebiko” 2 r i 2GR – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Srebrny medal na Targach Krajowych – Wiosna 75 za pracę „Bebiko, Bebiko 2 r i 2GR” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1976

Mistrz Techniki – Wyróżnienie – dr hab. Roman Kwaśniewski, mgr inż. Krystyna Szkutnik, inż. Stanisław Kowalski, inż. Tadeusz Januszewski, Kazimierz Mokosa;

Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Lipskich za pracę „Kawa Inka” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

II Nagroda NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za pracę „Bebiko, Bebiko 2 r i 2GR” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

I Nagroda w konkursie „Produkujemy dla rynku nowe wyroby – Merkury 75” za pracę „Bebiko, Bebiko 2 r i 2GR” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1977

Zespołowa Nagroda II stopnia NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za pracę „Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowej grupy wyrobów – „Galaretki Żella – owocowej błyskawicznej” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda II stopnia NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki – wyróżnienie za pracę „Opracowanie i zastosowanie nowej technologii prażenia zbóż do produkcji ekstraktów kawowych” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Zespołowa w konkursie pt. „Stać nas na lepiej i więcej” za pracę „Śnieżka” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1978

Nagroda na Międzynarodowej Wystawie Żywności SIAL w Paryżu za granulaty warzywne – Instytut Przemysłu Fermentacyjnego;

Złoty Medal w konkursie pt. „Dobre – Ładne – Poszukiwane” za pracę „Bebiko, Bebiko 2 r i 2GR” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych 1978 Poznań;

Srebrny Medal w konkursie pt. „Dobre – Ładne – Poszukiwane” za pracę „Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowej grupy wyrobów – Galaretki Żella – owocowej błyskawicznej” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Srebrny Medal w konkursie pt. „Dobre – Ładne – Poszukiwane” za pracę „Śnieżka” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Zespołowa w konkursie pt. „Stać nas na lepiej i więcej” za pracę „Opracowanie nowych grup deserów” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1979

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i wprowadzenie do produkcji zagęszczonych soków warzywnych i otrzymywanie z nich granulatów. Cz. I” – dr hab. Roman Kwaśniewski, dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska, mgr inż. Krystyna Szkutnik, mgr inż. Elżbieta Grodzka, inż. Tadeusz Januszewski;

Złoty Medal w konkursie pt. „Dobre – Ładne – Poszukiwane” za pracę „Kleiki zbożowe /owsiany, ryżowy, gryczano-ryżowy/” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie technologii wdrożenie do eksploatacji przemysłowej stacji kwasowej hydrolizy skrobi metodą ciągłą” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1980

Wyróżnienie w konkursie pt. „Złoty kasztan” za wysoką jakość i estetykę opakowań za pracę „Bebiko, Bebiko 2 r i 2GR” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Indywidualna Nagroda Wojewódzka – Młodych (woj. Poznańskie) za wybitne osiągnięcia w dziedzinie rolnictwa – mgr inż. Marian Remiszewski;

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę badawczą „Sposób odzysku ciepła w procesie hydrolizy skrobi z zastosowaniem wody jako nośnika energii cieplnej” przedstawioną na XI sesji naukowej KChiTŻ PAN –Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1981

Nagroda Ministra Przemysłu Spożywczego i Skupu za pracę „Opracowanie i wprowadzenie do produkcji zagęszczonych soków warzywnych i otrzymywanie z nich granulatów. Cz.II” – dr hab. Roman Kwaśniewski, dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska, mgr inż. Krystyna Szkutnik, mgr inż. Elżbieta Grodzka, inż. Tadeusz Januszewski;

Nagroda Wojewódzka NOT II stopnia (woj. poznańskie) za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za pracę „Opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej urządzenia oraz opracowanie technologii estryfikacji skrobi w fazie fluidalnej” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę doktorską pt. „Hydroliza enzymatyczna surowców i produktów skrobiowych” – dr inż. Marian Remiszewski;

Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Budowa stacji prażenia fluidalnego i badania procesu estryfikacji skrobi zachodzącego w fazie fluidalnej – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1982

Nagroda Prezydenta Europejskiej Organizacji Kontroli Jakości (EOQC) za wyróżniającą pracę w Sekcji Żywności – dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska.

1983

Nagroda Techniczna NOT II stopnia za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki w roku 1983 – dr inż. Mieczysław Skiba;

Nagroda zespołowa II stopnia Wojewódzkiego Zarządu NOT w Opolu – mgr inż. Krystyna Krajewska;

Nagroda Zespołowa II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie technologii i wdrożenie do produkcji preparatu o smaku mięsa pieczonego” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1984

Nagroda zespołowa II stopnia NOT za zastosowanie wysokogoryczkowego chmielu przy produkcji piwa – dr inż. Łucja Dubiel;

II Nagroda Ministerstwa Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” za opracowanie nowego wyrobu – Krokiety z grochu – dr inż. Danuta Mączyńska, Leszek Leszczyński, mgr inż. Ewa Borowska, Helena Szwejk;

II Nagroda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” za opracowanie nowego wyrobu – Fasola z baraniną po włosku – dr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Janusz Lipowski, mgr inż. Ewa Borowska, Leszek Leszczyński, Helena Szwejk;

II Nagroda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” za opracowanie nowego wyrobu – Fasola z kurą w sosie złocistym – dr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Janusz Lipowski, mgr inż. Ewa Borowska, Leszek Leszczyński;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” za opracowanie nowego wyrobu – czulent – Fasola w słonej zalewie – dr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Krystyna Krajewska, Maria Borowska, Leszek Leszczyński, Helena Szwejk;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej w konkursie „Zwiększamy produkcję i spożycie białka z nasion grochu i fasoli” za opracowanie nowego wyrobu – Fasola w złotej zalewie – dr inż. Barbara Sewer-Lewandowska, mgr inż. Janusz Lipowski, mgr inż. Maria Borkowska, Leszek Leszczyński, Helena Szwejk;

Nagroda WKTiR Leszno za zajęcie I miejsca w konkursie pod hasłem: **Racjonalizatorzy realizują program oszczędnościowy** za pracę „Kapitałoozczędny sposób produkcji zagęstników skrobiowych – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, Leszno;

Nagroda Wojewódzka NOT I stopnia (woj. leszczyńskie) za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za pracę „Prototypowy oddział produkcji fosforanowych zagęstników skrobiowych” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1985

Nagroda Zespołowa I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji odżywek sypkich dla niemowląt i dzieci” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych, Warszawa;

Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich za pracę „Kaszki mleczne z owocami” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

II Nagroda na Międzynarodowych Targach „Omek 1985” za pracę „Kaszki mleczne z owocami” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

I Nagroda na Międzynarodowych Targach „Omek 1985” za pracę „Technologia otrzymywania żywności bezglutenowej. Budapeszt- Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Wyróżnienie na Międzynarodowych Targach „Ziemia Matka Żywicielka” za pracę „Technologia otrzymywania żywności bezglutenowej – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1986

Nagroda Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej I stopnia za udział w realizacji pracy „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji grzybni pieczarek” – mgr Danuta Czajkowska;

Nagroda zespołowa Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej II stopnia za udział w realizacji pracy „Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych opakowań szklanych do pakowania konserw w przemyśle” – dr inż. Teresa Dubetowska;

Nagroda zespołowa NOT II stopnia za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki, za pracę „Opracowanie projektu wykonania i uruchomienia prototypowej linii do produkcji preparatów enzymatycznych o wydajności 100 t/rok” – dr inż. Wiesław Rzędowski, mgr Henryk Kluszczyk;

I Nagroda na Międzynarodowych Wiosennych Targach Lipskich za pracę „Opracowanie technologii i produkcji bezglutenowych koncentratów – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Złoty Medal na Międzynarodowych Wiosennych Targach Lipskich za pracę „Bezglutenowe konserwy dla niemowląt – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Państwowa Nagroda Zespołowa II stopnia w dziedzinie techniki za pracę „Opracowanie technologii i uruchomienie produkcji żywności dla niemowląt i dzieci” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych;

Nagroda Indywidualna Miasta Poznań i Województwa Poznańskiego za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nauki – Zofia Pordąb. Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1987

Nagroda zespołowa Przew. Komitetu ds. Nauki i Postępu Technicznego za szczególne osiągnięcia w dziedzinie nauki i wdrażania postępu naukowo-technicznego, za udział w realizacji tematu „Opracowanie technologii, wykonanie prototypowej linii produkcyjnej oraz uruchomienie produkcji enzymatycznych preparatów pektynolitycznych z zastosowaniem grubowarstwowej metody hodowli drobnoustrojów” – dr inż. Wiesław Rzędowski, mgr Henryk Kluszczyk;

Nagroda Wojewódzka NOT – zespołowa – II stopnia za opracowanie i wdrożenie technologii „Wzbogacania wywaru gorzelnicznego w białko i suchą masę oraz określenie jego efektywności w tuczu trzody chlewnej” – dr inż. Stanisław Łabendziński, dr inż. Bogdan Łączyński, dr inż. Stefan Górny, Jerzy Olszewski;

Nagroda Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN za pracę „Wpływ środowiska na zawartość kadmu i ołowiu w malinach” – dr Barbara Szteke, mgr inż. Renata Jędrzejczak;

Nagroda Komitetu Technologii i Chemii Żywności za pracę „Charakterystyka preparatów glukamylazy otrzymanych w podłożach stałych i ciekłych” – mgr inż. Grażyna Kostka, mgr inż. Barbara Jędrzychowska, dr Regina Sawicka-Żukowska, mgr inż. Leszek Mysza, dr inż. Antoni Zakrzewski;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Pełna automatyzacja Cukrowni Wrocław” – dr inż. Henryk Dąbrowski, mgr inż. Edward Gierada, dr inż. Józef Marczyński, dr inż. Edmund Waleriańczyk.

1988

Nagroda Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej II stopnia za pracę „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania bakteryjnego preparatu proteolitycznego Proteopol BP” – dr Regina Sawicka-Żukowska, dr inż. Antoni Zakrzewski, prof. dr Wiesław Rzędowski, dr Janina Małanowska, dr inż. Grażyna Kostka, mgr Bogna Rycerska;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę doktorską „Wybrane właściwości fizyczne i chemiczne podłoża hodowlanego *Aspergillus awamori* NRRL 3112 jako podstawa intensyfikacji syntezy glukamylazy” – dr inż. Grażyna Kostka;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Rozpoznanie problemu zanieczyszczenia kadmem przetworów dla dzieci i wskazanie kierunków obniżenia poziomu tego zanieczyszczenia” – dr Barbara Szteke, mgr inż. Renata Jędrzejczak;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę doktorską „Opracowanie metod izolacji związków smakowo-zapachowych niektórych przypraw” – dr Ewa Kostrzewa;

Nagroda Wojewódzka NOT II stopnia za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki za pracę „Nowa technologii produkcji syropów skrobiowych metodą ciągłą” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

1989

Wyróżnienie za nowatorskie opracowania technologii nowych wyrobów spożywczych – Komitet organizacyjny V Krajowych Targów Zdrowej Żywności Tarnów'89 – Zakład Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych IBPRS;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie metod wykrywania i oznaczania aflatoksyn B₁, B₂, G₁, G₂, M₁, ochratoxyny A, sterygmatozystyny i zearalenonu w produktach zbożowo-mlecznych i zbożowych przeznaczonych dla niemowląt” – dr Ludwik Czerwiecki, mgr Hanna Giryń, Zofia Gruszczyńska, Krystyna Klimczak;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę habilitacyjną „Studia nad intensyfikacją fermentacji octowej” – dr hab. Jerzy Czuba;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę doktorską „Hydroлиза enzymatyczna materiałów celulozowych do produktów ulegających fermentacji etanolowej” – dr inż. Andrzej Jarosz;

Nagroda zespołowa za pracę „Opracowanie i wdrożenie do produkcji nowych korków klejonych (subertytowych) i zastosowanie do pakowania win gronowych” – dr Teresa Dubetowska;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Wysokosprawna metoda beztlenowo-tlenowa oczyszczania ścieków cukrowniczych z otrzymywaniem biogazu i unieszkodliwianiem czynnego osadu biologicznego oraz oczyszczalnia ścieków przemysłowych z cukrowni oparta na tej metodzie” – dr Bożenna Poleć, doc. dr hab. Tomasz Wolski, mgr inż. Edward Głąbski.

1990

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa, Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Zastosowanie preparatów chemicznych do zwalczania zgnilizny kopcowej podczas długookresowego magazynowania buraków cukrowych” – dr Nelly Jarowaja, dr inż. Jan Malec, inż. Marek Smoliński Teresa Pastusińska, Wiesława Cissowska-Kołodziej, mgr inż. Dorota Stankiewicz, Elżbieta Wysocka;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa Leśnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie technologii produkcji i stosowania krajowego preparatu obniżającego lepkość cukrzyc w procesie krystalizacji i wirowania cukru” – dr Halina Gruszecka, dr inż. Edmund Waleriańczyk, Gabriela Ciużeńska;

Wyróżnienie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie sposobu zakiszania wyśłodków buraczanych o wysokim stopniu wyžęcia” – inż. Krystyna Mossakowska, dr inż. Józef Marczyński, mgr inż. Michał Zero, mgr inż. Małgorzata Kowalska, inż. Krzysztof Gozdek;

Wyróżnienie na VIII Krajowych Targach Zdrowej Żywności w Tarnowie za grupę wyrobów prozdrowotnych obejmującą niskoenergetyczne sosy warzywne mające zastosowanie w dietach profilaktycznych dla osób zagrożonych zaburzeniami metabolicznymi – dr inż. Lubomiła Owczarek, mgr inż. Urszula Jasińska.

1993

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Otrzymanie i wdrożenie do praktyki przemysłowej nowych szczepów drożdży piekarskich” – dr inż. Krystyna M. Stecka;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji napojów i dżemów o obniżonej wartości energetycznej słodzonych aspartamem” – doc. dr inż. Danuta Maczyńska, mgr inż. Urszula Jasińska, mgr inż. Janusz Lipowski, mgr inż. Danuta Zdziennicka;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Wykorzystanie biogazu uzyskiwanego w procesie fermentacji metanowej ścieków cukrowniczych do wytwarzania energii elektrycznej” – dr Bożenna Poleć, doc. dr hab. Tomasz Wolski, dr inż. Józef Marczyński;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Dobór mieszanek herbicydowych i ich stosowanie metodą dawek dzielonych do zwalczania chwastów na plantacjach buraczanych” – dr Jolanta Kositorna, inż. Marek Smoliński, Teresa Pastusińska, Wiesława Cissowska-Kołodziej;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „System kontroli stężenia par amoniaku SKS NH_3 ” – mgr inż. Urszula Stęplewska, dr inż. Janina Jędrzejewska, mgr inż. Paweł Kuleta, mgr inż. Franciszek Świergot, mgr inż. Adam Szulc.

1994

Nagroda II stopnia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa za pracę „Doskonalenie procesu oczyszczania ścieków cukrowniczych z za-

stosowaniem metody intensywnej fermentacji metanowej” – dr Bożenna Połeć, doc. dr inż. Tomasz Wolski, mgr inż. Anna Tomaszewska;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Wprowadzenie nowych, istotnych rozwiązań techniczno-technologicznych w tunelu ciągłego działania do zamrażania produktów żywnościowych” – dr inż. Marek Michniewicz, mgr inż. Jerzy Oberg, mgr inż. Grzegorz Filipczak.

1995

Nagroda Fundacji Nauki Polskiej dla laureata konkursu w ramach programu „BITECH”, na zakup fermentora laboratoryjnego Biostat C firmy B. Braun, Zakład Technologii Spirytusu i Drożdży;

Nagroda II stopnia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za pracę „Opracowanie i wdrożenie do stosowania projektu reaktora beztlenowego” – dr Bożenna Połeć;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za realizację pracy „Opracowanie i wdrożenie nowej technologii otrzymywania płatków owsianych” – Centralne Laboratorium Technologii Przetwórstwa i Przechowalnictwa Zbóż.

1996

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji napojów owocowych izotonicznych.” – dr inż. Lubomiła Owczarek, mgr inż. Urszula Jasińska, dr inż. Renata Jędrzejczak, mgr inż. Elżbieta Krugła, doc. dr inż. Danuta Mączyńska, mgr Barbara Nowakowska, Maria Tartanu, Irena Uczciwek mgr inż. Stanisław Bar;

Nagroda Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę z zakresu technologii i nauki o żywności za plakat pt.: „Wpływ wybranych polisacharydów na efektywność lizy drożdży piekarskich” – dr Antonina Komorowska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski;

Nagroda Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Spożywczego za pracę: „Porównanie metod oznaczania kwasowości i zawartości estrów w spirytusach metodami zgodnymi z ISO i według PAN” – dr inż. Janusz Milewski, inż. Teresa Zalewska, mgr Elżbieta Rzepka;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za realizację pracy „Opracowanie programów kalibracyjnych dla urządzeń analitycznych wykorzystujących technikę „NIR” i ich wdrożenie w zakładach zbożowo-młynarskich” –

mgr inż. Jadwiga Rothkaehl, mgr inż. Wojciech Górniak, mgr inż. Danuta Abramczyk, mgr inż. Robert Pec, Ewa Jastrzębska, Anna Siennicka;

Wyróżnienie w konkursie XXVII Sesji Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN za pracę – „Wpływ ilości tlenu rozpuszczonego i temperatury fermentacji na poziom związków karbonylowych w spirytusie surowym” – dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Wyróżnienie w konkursie XXVII Sesji Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN za pracę – „Pszennyto jako surowiec dla przemysłu gorzelniczego” – dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr Elżbieta Rzepka, mgr inż. Elżbieta Badocha;

Wyróżnienie w konkursie XXVII Sesji Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN za pracę – „Ocet zafałszowany – badanie rynku” – doc. dr hab. Jerzy Czuba, inż. Irena Sikorska, mgr inż. Maria Spera.

1997

Wyróżnienie w Wielkim Konkursie Wynalazczym w dziedzinie ochrony środowiska, organizowanym przez Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych, Komitet Badań Naukowych, Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów za pracę pt.: „Energooszczędna technologia produkcji spirytusu surowego przyjazna dla środowiska”, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Janusz Milewski, mgr inż. Antoni Miecznikowski, dr inż. B. Łączyński, M. Cieślak, M. Błażejczyk;

Wyróżnienie na XXVII Sesji Naukowej KTiChŻ PAN, za plakat „Wpływ preparatu enzymatycznego Flavourzyme na własności funkcjonalne białek drożdży piwowarskich” – dr Antonina Komorowska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka;

Wyróżnienie na XXVII Sesji Naukowej KTiChŻ PAN za plakat „Wpływ wysokich ciśnień na enzymy proteolityczne” – mgr inż. Joanna Rozmierska, P. Kołakowski, A. Polak;

Nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę „Specjalne pasty owocowe – półprodukty do produkcji lodów” – mgr inż. Bronisława Małolepszy, dr inż. Janina Jędrzejewska, mgr Helena Kałuziak, mgr inż. Elżbieta Polak, mgr inż. Jerzy Oberg, mgr inż. Elżbieta Panasiuk, mgr inż. Andrzej Jędrzejczak, mgr inż. Ewa Szalkucka;

Nagroda I stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę: „Opracowanie i wdrożenie technologii produkcji napojów owocowych i izotonicznych” – dr inż. Lubomiła Owczarek, dr inż. Renata Jędrzejczak, dr inż. Danuta Mączyńska, mgr inż. Urszula Jasińska;

1998

Zespołowa nagroda II stopnia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej za pracę: „Opracowanie i wdrożenie do praktyki rolniczej technologii otrzymywania preparatów probiotycznych i do kiszenia pasz”, – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, prof. dr hab. Franciszek Brzóška;

Medal na targach INTERTECHNOLOGY'98 za pracę „Technologie produkcji preparatów probiotycznych dla zwierząt gospodarskich i do kiszenia pasz”. Międzynarodowe Targi Nowoczesnej Technologii, Wzornictwa Przemysłowego, Innowacji Technicznych i Wynalazków, Łódź – dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Wyróżnienie na Wystawie Wynalazków Innowacje '98 w Gdyni za pracę „Technologie produkcji preparatów probiotycznych dla zwierząt gospodarskich i do kiszenia pasz” oraz **Nagroda Agencji Techniki i Technologii** w postaci sponsoringu przy wdrożeniu tych technologii, przyznane na wystawie Wynalazków INNOWACJE'98, Gdynia. – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna J. Zielińska, mgr inż. Antoni H. Miecznikowski, mgr inż. Alina M. Sutarska;

Certificate of Appreciation from United States Department of Agriculture przyznany za realizację grantu „Stosowanie i rola biopreparatów w konserwowaniu pasz i żywieniu zwierząt”, w ramach Bridges From Science to Practice, finansowanego przez Ambasadę USA. dr inż. Krystyna Zielińska;

Nagroda na V Targach Żywności i Przetwórstwa FOODTECH – POL w Kielcach za pracę „Specjalne pasty owocowe – półprodukty do produkcji lodów” – mgr inż. Bronisława Małolepszy, dr inż. Janina Jędrzejewska, mgr Helena Kałuziak, mgr inż. Elżbieta Polak, mgr inż. Jerzy Oberg, mgr inż. Elżbieta Panasiuk, mgr inż. Andrzej Jędrzejczak, mgr inż. Ewa Szalkucka.

1999

Medal INTERTECHNOLOGY'99 za pracę „Badania nad otrzymywaniem preparatów bakteryjnych o wysokiej aktywności probiotycznej dla młodych zwierząt gospodarskich (kurcząt, prosiąt, cieląt)” na II Międzynarodowych Targach Nowych Technologii, Innowacji i Wzornictwa Przemysłowego, – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Janusz Milewski;

Wyróżnienie posteru pt.: „Development of hypo-and isotonic fruit drinks”, jako jednego z 10 najlepszych posterów prezentowanych na Międzynarodowym Sympo-

zjum Sokowniczym Juice'99 nt.: „Soki owocowe i warzywne – dziś i w XXI wieku”, Rytro – dr inż. Lubomiła Owczarek., mgr inż. Urszula Jasińska, dr Renata Jędrzejczak doc. dr inż. D. Mączyńska;

Laureat Konkursu „Polski Produkt Przyszłości” Agencji Techniki i Technologii za pracę „Sposób wytwarzania makaronu instant” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

2000

Puchar Rektora Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi INTR-TECHNOLOGY'2000, za „Preparaty pochodzenia drożdżowego” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, tech. Ewa Przygoda.

2001

Nagroda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za osiągnięcia w zakresie wdrażania postępu w rolnictwie, rozwoju wsi i rynkach rolnych za „Opracowanie technologii ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw oraz urządzenia do ciągłej sterylizacji” – Centralne Laboratorium Przemysłu Koncentratów Spożywczych.

2002

Medal na Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych INTARG Katowice za rozwiązanie innowacyjne „Biopreparaty: probiotyczne, do zakiszania pasz i ekstrakty drożdżowe” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr Antonina Komorowska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr Ewa Mrówka;

Wyróżnienie przyznane przez Wydział Nauk o Żywności Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego za pracę doktorską pt.: „Badania nad zastosowaniem nowoczesnych metod w prowadzeniu kolekcji kultur” – mgr Anna Misiewicz;

Nagroda Zespołowa II stopnia Rektora Akademii Bydgoskiej za działalność naukową za rok 2002 – doc. dr hab. Bogusław Czupryński;

Dyplom przyznany z okazji 10-lecia firmy bioMerieux za wspieranie działań edukacyjnych w zakresie mikrobiologii przemysłowej dla doc. dr hab. Danuty Czajkowskiej.

2003

Medal na Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych INTARG Katowice za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Lider Innowacji na Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych „INTARG” Katowice za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny medal i dyplom na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków INNOWA-CJE 2003 Gdańsk za „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna J. Zielińska, dr inż. Antoni H. Miecznikowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina M. Suterska;

Medal Jubileuszowy za współpracę z Instytutem Melioracji i Użytków Zielonych w Falentach z okazji 50-lecia IMUZU – dr inż. Krystyna Zielińska;

Medal okolicznościowy z okazji „X lat Krajowej Unii Producentów Soków i Napojów Bezalkoholowych” wraz z podziękowaniem za pracę społeczną na rzecz organizacji – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski;

Medal okolicznościowy z okazji „X lat Krajowej Unii Producentów Soków i Napojów Bezalkoholowych” wraz z podziękowaniem za pracę społeczną na rzecz organizacji – dr inż. Aleksander Jakubowski;

Wyróżnienie doniesienia na XXXIV Sesji Naukowej KNoŻ PAN za pracę „Ocena zafałszowania naturalnej kawy rozpuszczalnej na podstawie analizy chromatograficznej wybranych cukrów”, Wrocław – dr inż. Krzysztof Przygoński.

2004

Srebrny Medal na 32 Światowym Salonie Wynalazków, Nowych Technologii i Produktów Genewa za pracę „Opracowania i wdrożenia biopreparatów nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Nagroda Specjalna Malezyjskiego Stowarzyszenia Wynalazków na 32 Światowym Salonie Wynalazków, Nowych Technologii i Produktów Genewa za pracę

„Opracowanie i wdrożenie biopreparatów nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Brązowy Medal na 53 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki „Brussels Eureka-2004” Bruksela za pracę „Opracowania i wdrożenia biopreparatów nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska.

2005

Dyplom na VIII Międzynarodowym Salonie Własności Przemysłowej ARCHIMIDES Moskwa za pracę „Opracowanie i wdrożenie biopreparatów nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Janusz Milewski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Brązowy Medal na 33. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów Genewa za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, Ewa Przygoda;

Złoty Medal na 54. Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki „Brussels-Eureka’2005” Bruksela za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, Ewa Przygoda.

2006

Srebrny Medal na 34 Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów Genewa za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Złoty medal na 55. Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki, „Brussels-Eureka’2006” Bruksela za „Sposób produkcji bezpiecz-

nej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Nagrodę specjalną – plakietkę Malezyjskiego Stowarzyszenia Wynalazców na 55 Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki, „Brussels-Eureka’2006”, Bruksela za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Lider Rynku 2006 – kategoria produkt, InterRES International Fair Rzeszów za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Brązowy Medal na 104. Międzynarodowym Salonie Wynalazczości CONCOURS – LÉPINE Paryż za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na VI Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości „GENIUS” Budapeszt za „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości „Nowe Czasy” Sewastopol za „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie: Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty „IENA 2006” Norymberga za „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna J. Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni H. Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny Medal na International Invention Fair 2006 Seoul za „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Nagrodę Ministra Edukacji i Nauki za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XIII Giełda Wynalazków wyróżnionych na światowych wystawach innowacji,

Muzeum Techniki NOT Warszawa za pracę „Naturalne dodatki do żywności pochodzenia drożdżowego” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal na IX Międzynarodowym Salonie Własności Przemysłowej ARCHIMEDES, Moskwa za pracę „Naturalne dodatki do żywności pochodzenia drożdżowego” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal i Dyplom na Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Nowych technologii „NEW TIME” Sewastopol za pracę „Naturalne dodatki do żywności pochodzenia drożdżowego” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, tech. Ewa Przygoda;

Statuetka „Lider Innowacji” na Targach Innowacji Gospodarczych i Naukowych Katowice za pracę „Naturalne dodatki do żywności pochodzenia drożdżowego”, – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal na 55. Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki, „Brussels-Eureka’2006” Bruksela za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Halina Klupś, mgr inż. Maria Jeżewska, mgr inż. Iwona Błasińska, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz;

Brązowy Medal na 34. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków „Geneve 2006” Genewa za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Halina Klupś, mgr inż. Maria Jeżewska, mgr inż. Iwona Błasińska, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz;

Medal Jubileuszowy X-lecia Konkursu „Polski Produkt Przyszłości” Warszawa pod honorowym patronatem Prezesa RM za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Halina Klupś, mgr inż. Maria Jeżewska, mgr inż. Iwona Błasińska, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz;

Dyplom uznania za produkty o najwyższej jakości oraz statuetkę „Róg obfitości” na XIV Wystawie „Krajowy Produkt – Przyszłością Polski” Warszawa organizowanej

przez NOT, za pracę „Makarony instant” – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, inż. Eugeniusz Korbas, Irena Józwiak, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa;

Dyplom Laureata Konkursu im. Stanisława Staszica organizowanego przez Radę Główną Jednostek Badawczo-Rozwojowych Warszawa za pracę „Ciągła technologia sterylizacji (dekontaminacji) przypraw” – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas.

2007

Nagroda Ministra Edukacji i Nauki za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XIV Giełda Wynalazków wyróżnionych na światowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT Warszawa za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina M. Suterska;

Braźowy Medal na 105 Międzynarodowym Salonie Wynalazczości CONCOURS – LÉPINE Paryż za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny Medal na Międzynarodowym Salonie Własności Przemysłowej „Archimedes 2007”, Moskwa za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Nowych Pomysłów, Produktów i Technologii „ARCA” Zagrzeb za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina M. Suterska;

Lider Rynku 2007 – kategoria produkt – InterRES International Fair Rzeszów za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Wyróżnienie Euro Lider Rynku 2007 – kategoria produkt – InterRES International Fair Rzeszów za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na VII Międzynarodowych Targach „FERMA BYDŁA” Poznań za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal ITEX MALAYSIA’07 Kuala Lumpur za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Kobieta Wynalazca, ITEX MALAYSIA’07 Kuala Lumpur za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Brązowy Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Antoni Miecznikowski;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie: Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty „IENA 2007” Norymberga za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal na 35 Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Nowej Techniki i Produktów Genewa za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich”, Genewa – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkodzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkodzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Nowych Pomysłów, Produktów i Technologii „ARCA” Zagrzeb za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkodzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Złoty Medal z wyróżnieniem na 56 Światowej Wystawie Innowacji „Brussels-Eureka” Bruksela za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkodzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Braźowy Medal na Wystawie Innowacji INVENTIKA Bukareszt za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkodzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Dyplom MNiSW na XIV Gieldzie Wynalazków Warszawa za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa;

Złoty Medal na 18th International Invention, Innovation and Technology Exhibition ITEX 2007 Kuala Lumpur za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkow-

ski, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa;

Złoty Medal z Wyróżnieniem na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2007 Warszawa za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa;

Puchar „Special Prize” Korea Invention Association na International Invention Show and Technomart Taipei za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa;

III miejsce w kategorii „Produkt najwyższej jakości” w konkursie Forum Jakości Quality International 2007 Kraków za pracę „Produkcja kasz makaronowych instant PESSO” – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, inż. Eugeniusz Korbas, Irena Józwiak, Robert Marcinkiewicz, Piotr Łyskawa, Henryk Hoppel;

Srebrny Medal na Międzynarodowych Targach Innowacji ARCA 2007 Zagrzeb za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji” – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens;

Srebrny Medal na Międzynarodowych Targach INVENTIKA Bukareszt za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji”, – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens;

Dyplom-Wyróżnienie na Międzynarodowej Wystawie „Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty IENA 2007” Norymberga za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji” – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens;

Srebrny Medal na Światowej Wystawie Innowacji Bruksela za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji”, – doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr Zbigniew Liszkowski, inż. Eugeniusz Korbas, inż. Ireneusz Płowens.

2008

Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Warszawa za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XV Giełda Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT pod nazwą „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny medal na Międzynarodowym Salonie „Pomysły – Innowacje – Nowe Produkty” IENA Norymberga za pracę „Sposób produkcji bezpiecznej żywności i pasz, o podwyższonej jakości” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Warszawa za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XV Giełda Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT pod nazwą „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Lider Rynku 2008 – kategoria produkt – InterRES International Fair Rzeszów pod nazwą „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Euro Lider Rynku 2008 – kategoria produkt – InterRES International Fair Rzeszów „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Srebrny medal na „Inventor Festiwal” Suzhou – Szanghaj, Chiny za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XV Giełda Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT Warszawa za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr Ewa Mrówka, tech. Ewa Przygoda;

Brązowy Medal na 106 Międzynarodowym Salonie Wynalazczości CONCOURS – LÉPINE Paryż za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr Ewa Mrówka, tech. Ewa Przygoda;

Srebrny Medal na „Inventor Festiwal” Suzhou – Szanghaj, Chiny za pracę „Preparaty pochodzenia drożdżowego jako naturalne dodatki do żywności” – dr Antonina Komorowska, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Ewa Mrówka, dr inż. Krystyna Stecka, prof. dr hab. Roman Grzybowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, Ewa Przygoda;

Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze – XV Giełda Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT Warszawa za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszenno-żytnich” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Katarzyna Piasecka – Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabowska, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kępa;

Srebrny Medal na 36 Międzynarodowej Wystawy Wynalazków, Nowej Techniki i Produktów Genewa za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych” – dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska, dr inż. Krystyna M. Stecka, Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Brązowy Medal i Dyplom na 19th International Invention, Innovation and Technology Exhibition ITEX MALAYSIA'08 Kuala Lumpur za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych” – dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska, dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Srebrny Medal i Certyfikat na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2008 Warszawa za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych” – dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Alina Suterska, mgr inż. Marta Kupryś;

Srebrny Medal na Światowej Wystawie Innowacji, Badań Naukowych i Nowoczesnej Techniki Brussels Innova–„Brussels Eureka Contest 2008” za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych” – dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska, dr inż. Krystyna M. Stecka, Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Srebrny Medal na IV Międzynarodowych Targach Wynalazków Seul za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych” –

dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska, dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Warszawa za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze na XV Giełdzie Wynalazków za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, inż. Eugeniusz Korbas, prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, Robert Marcinkiewicz, inż. Ireneusz Płowens, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, Piotr Łyskawa;

Srebrny Medal na Festiwalu Wynalazków Szanghaj-Chiny za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – mgr inż. Ryszard Przygodzki, mgr inż. Jerzy Szumała, inż. Eugeniusz Korbas, prof. dr Henryk Świtek, doc. dr inż. Marian Remiszewski, Robert Marcinkiewicz, inż. Ireneusz Płowens, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, Piotr Łyskawa;

Nagroda Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego Warszawa za międzynarodowe osiągnięcia wynalazcze na XV Giełdzie Wynalazków za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji” – inż. Eugeniusz Korbas, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr Zbigniew Liszkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, inż. Ireneusz Płowens;

Braźowy Medal na 36 Wystawie Wynalazków, Nowej Techniki i Produktów Genewa za pracę „Technologia ciągłej sterylizacji (dekontaminacji) przypraw i innych surowców roślinnych oraz instalacja do ciągłej sterylizacji” – inż. Eugeniusz Korbas, mgr inż. Franciszek Kwiatkowski, doc. dr inż. Marian Remiszewski, mgr Zbigniew Liszkowski, mgr inż. Ryszard Przygodzki, inż. Ireneusz Płowens.

2009

Nagroda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Warszawa za „Uruchomienie linii produkcyjnej nowej generacji preparatów bakterii fermentacji mlekowej dla rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska, inż. Adam Korczak;

Wyróżnienie za poster „Opracowanie składu kultur starterowych do kiszenia patisonów, papryki i pomidorów” podczas Konkursu prac posterowych na VII Konferencji Naukowej „Jakość i bezpieczeństwo żywności”, Warszawa – mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabłowska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Monika Kliszcz, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, dr inż. Krystyna M. Stecka;

Nagroda I stopnia na IV Międzynarodowej Konferencji z cyklu „Quality and safety in food production chain” Wrocław za doniesienie pt. „Impact of μ -calpain gene

on the culinary quality of cattle meat” – prof. dr hab. Edward Pospiech, prof. dr hab. Andrzej Łyczyński, prof. dr hab. Stanisław J. Rosochacki, dr Bożena Grześ, dr Beata Mikołajczak, dr Ewa Iwańska, mgr inż. Agnieszka Iwanowska;

LIDER RYNKU 2009 – kategoria produkt – InterRES International Fair za pracę „Preparaty bakterii fermentacji mlekowej, do kiszenia pasz i probiotyczne” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, dr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Euro Leader Rynku 2009 – kategoria produkt – InterRES International Fair za pracę „Preparaty bakterii fermentacji mlekowej, do kiszenia pasz i probiotyczne” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, dr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Alina Suterska;

Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazków SIF 2009 Seul za pracę „Nowe bezcukrowe koncentraty ciast i deserów” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, doc. dr inż. Marian Remiszewski;

Brązowy Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazków SIF 2009 Seul za pracę „Technologia otrzymywania uniwersalnego nośnika i wypełniacza produktów spożywczych” – prof. dr hab. Lucyna. Słomińska, dr inż. Leszek Jarosławski, mgr inż. Roman Zielonka;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za pracę „Technologia wytwarzania beztłuszczowych makaronów instant” – mgr inż. Ryszard Przygodzki, inż. Eugeniusz Korbas, doc. dr inż. Marian Remiszewski;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XVI Gieldzie Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT, Warszawa, za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna M. Stecka, dr inż. Krystyna J. Zielińska, dr inż. Antoni H. Miecznikowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina M. Suterska;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XVI Gieldzie Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT, Warszawa, za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych”, – dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska, dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś;

List gratulacyjny Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XVI Gieldzie Wynalazków nagrodzonych na międzynarodowych wystawach innowacji, Muzeum Techniki NOT, Warszawa – za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyn w kiszonych paszach objętościowych”, – dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Alina Suterska,

dr inż. Krystyna M. Stecka, mgr inż. Antoni Miecznikowski, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr inż. Marta Kupryś.

2010

Nagroda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za rozwiązanie „Opracowanie wieloskładnikowych kultur starterowych przeznaczonych do pieczywa żytniego i pszenno-żytniego” – dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr Beata Chabłowska, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik;

List Gratulacyjny i Dyplom Gratulacyjny Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za rozwiązanie „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyny w kiszonych paszach objętościowych” oraz „Nowa generacja biopreparatów dla przemysłu spożywczego i rolnictwa”, – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Antoni Miecznikowski, dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, mgr inż. Marta Kupryś;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za projekt pod nazwą „Bezcukrowe koncentraty ciast i deserów w proszku” – dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS, mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak;

List gratulacyjny Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za projekt pod nazwą „Technologia otrzymywania uniwersalnego nośnika i wypełniacza produktów spożywczych” – prof. dr hab. Lucyna Słomińska, dr inż. Leszek Jarosławski, mgr inż. Roman Zielonka;

List gratulacyjny Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za projekt pod nazwą „Bezcukrowe koncentraty ciast i deserów w proszku” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Dyplom na Międzynarodowej wystawie w Seulu za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyny w kiszonych paszach objętościowych” oraz „Nowa generacja biopreparatów dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Antoni Miecznikowski, dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, dr inż. Krystyna Zielińska, mgr inż. Marta Kupryś;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie: Pomysły, Wynalazki, Nowe Produkty, IENA Norymberga za pracę „Sposób obniżenia zawartości aflatoksyny w kiszonych paszach objętościowych” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr inż. Krystyna Zielińska, dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, mgr inż. Marta Kupryś, dr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na Malaysia Technology Expo 2010 Kuala Lumpur za pracę „New Sugar-free Cake Mixes and Dessert Mixes” – dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, mgr Iwona Błasińska;

Brązowy Medal na Malaysia Technology Expo 2010 Kuala Lumpur za pracę „Universal Carrier and Foodstuff Filler Production Technology” – prof. dr hab. Lucyna Słomińska, dr inż. Leszek Jarosławski, mgr inż. Roman Zielonka;

Srebrny Medal na IV Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2010 Warszawa za pracę „Technologie otrzymywania uniwersalnego nośnika i wypełniacza produktów spożywczych” – prof. dr hab. Lucyna Słomińska, dr inż. Leszek Jarosławski, mgr inż. Roman Zielonka;

Srebrny Medal na 62 Międzynarodowej Wystawie Pomysły, Wynalazki Nowe Produkty ERiNET Schmalkalden-Nurnberg za pracę „Nowe bezcukrowe koncentraty ciast i deserów” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr Małgorzata Kulczak, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Tytuł EURO LEADER i LIDER RYNKU – Najlepszy w Polsce Produkt w kategorii „Produkt” za „Grupę biopreparatów do kiszzenia pasz i probiotycznych” – Zakład Technologii Fermentacji;

Tytuł EURO LEADER i LIDER RYNKU w kategorii „Firma”, w zakresie prowadzenia prac naukowych rozwojowych i wdrożeniowych obejmujących biotechnologię i technologię rolno-spożywczą – IBPRS;

II miejsce w konkursie Mazowiecka Firma Roku 2010 w kategorii „Instytut, Jednostka Badawczo-Rozwojowa” – IBPRS;

IV miejsce w rankingu Gazele Biznesu 2010 – IBPRS.

2011

Nagroda Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi za rozwiązanie „Wdrożenie energooszczędnej technologii etanolu paliwowego z kiszonego ziarna kukurydzy” – prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr hab. Krystyna M. Stecka prof. IBPRS, dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Antoni Miecznikowski;

Złoty Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków i Nowych Technologii „New Time” za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszennożytnych” – dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, dr inż. Katarzyna Piasecka-Józwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabłowska, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kliszcz;

Dyplom Tajwańskiego Zrzeszenia Wynalazców na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IENA Norymberga za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury star-

terowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszennożytnych” – dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabłowska, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kliszcz;

Złoty Medal na XIV Międzynarodowym Salonie Własności Przemysłowej ARCHIMEDES Moskwa za pracę „Wieloskładnikowe piekarskie kultury starterowe nowej generacji do stosowania w ciastach żytnich i pszennożytnych” – dr hab. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Joanna Rozmierska, mgr Beata Chabłowska, prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, mgr Emilia Szkudzińska-Rzeszowiak, mgr inż. Elżbieta Słowik, mgr inż. Monika Kliszcz;

Złoty medal i Certyfikat na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2011 Warszawa za pracę „Biotechnologiczna metoda dekontaminacji pasz skażonych ochratozyną A i bakteriami patogennymi” – dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, mgr inż. Agata Kapturowska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Srebrny Medal na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IENA Norymberga za pracę „Biotechnologiczna metoda dekontaminacji pasz skażonych ochratozyną A i bakteriami patogennymi” – dr inż. Krystyna Zielińska, dr inż. Krystyna M. Stecka, prof. IBPRS, mgr inż. Agata Kapturowska, mgr inż. Antoni Miecznikowski, mgr inż. Marta Kupryś;

Tytuł EURO LEADER i LIDER RYNKU – Najlepszy w Polsce Produkt w kategorii „Produkt” za „Grupę biopreparatów do kiszenia pasz i probiotycznych” – Zakład Technologii Fermentacji;

Tytuł EURO LEADER i LIDER RYNKU w kategorii „Firma”, w zakresie prowadzenia prac naukowych rozwojowych i wdrożeniowych obejmujących biotechnologię i technologię rolno-spożywczą – IBPRS;

Statuetka i Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za projekt „Bezczukrowe koncentraty ciast i deserów w proszku” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Dyplom Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za projekt „Technologia otrzymywania uniwersalnego nośnika i wypełniacz produktów spożywczych” – prof. dr hab. Lucyna Słomińska, dr inż. Leszek Jarosławski, mgr inż. Roman Zielonka;

Złoty Medal na 7 Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Nowych Technologii „New Time” Sewastopol (Ukraina) za pracę „Koncentraty – węglowodanowy i białkowy z przyprawami do wyrobów mięsnych” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, mgr inż. Hanna Łuczak, mgr inż. Maria Białas, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Złoty Medal na IV Międzynarodowych Targach Innowacji, Produktów i Technologii w Rolnictwie i Przemysle Spożywczym AGRO ARCA 2011 Slatina – Chorwacja za pracę „Koncentraty – węglowodanowy i białkowy z przyprawami do wyrobów mięsnych” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, mgr inż. Hanna Łuczak, mgr inż. Maria Białas, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Złoty Medal na IX Międzynarodowej Wystawie Badań, Innowacji i Wynalazków PRO INVENT Cluj-Napoca – Rumunia za pracę „Koncentraty – węglowodanowy i białkowy z przyprawami do wyrobów mięsnych” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, mgr inż. Hanna Łuczak, mgr inż. Maria Białas, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Nagroda specjalna na 7 Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Nowych Technologii „New Time” Sewastopol (Ukraina) od Chinese Innovation & Invention Society (Tajwan) za pracę „Koncentraty – węglowodanowy i białkowy z przyprawami do wyrobów mięsnych” – mgr Iwona Błasińska, mgr inż. Maria Jeżewska, dr inż. Małgorzata Kulczak, mgr inż. Hanna Łuczak, mgr inż. Maria Białas, dr inż. Marian Remiszewski, prof. IBPRS;

Dyplom Polska Nagroda Jakości Znakomity Przywódca, Finalista V edycji konkursu, Polskie Centrum Badań i Certyfikacji dla prof. dr hab. Romana A. Grzybowskiego – Dyrektora IBPRS, Warszawa;

Dyplom dla prof. dr hab. Romana A. Grzybowskiego w uznaniu za wkład w kształtowanie postaw pro jakościowych oraz dobrych praktyk w zarządzaniu, Polskie Centrum Badań i Certyfikacji, Warszawa;

Certyfikat Wiarygodności Biznesowej nadawany za wysoka ocenę stabilności firmy w roku 2010 według D&B Poland – IBPRS;

IV miejsce w Rankingu Gazele Biznesu 2010 – IBPRS;

Partner Strategiczny Konkursu Gazele Biznesu 2010, gratulacje dla IBPRS od Kredyt Bank, za przynależność do grona **Gazel Biznesu 2010**;

Dyplom FIRI Prezydenta First Institute and Researches in I.R. (IRAN) za pracę „Biopreparaty nowej generacji dla przemysłu spożywczego i rolnictwa” prof. dr hab. Roman A. Grzybowski, dr hab. Krystyna M. Stecka prof. IBPRS, dr inż. Krystyna J. Zielińska, dr inż. Antoni H. Miecznikowski, dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak, mgr inż. Alina M. Suterska.

2012

Gazele Biznesu – potwierdzenie przynależności IBPRS do klubu grona najbardziej dynamicznie rozwijających się firm.