



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

**ZAKŁAD TECHNOLOGII OWOCÓW I WARZYW
INSTYTUTU TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI
POCHODZENIA ROŚLINNEGO
UNIwersYTETU PRZYRODNICZEGO W POZNANIU**



Zakład Technologii Owoców i Warzyw został założony w 1927 roku przez prof. Zofię Charłampowicz, przy Państwowej Szkole Ogrodniczej. W latach 50-tych XX wieku został włączony do Uniwersytetu Poznańskiego, następnie do Wyższej Szkoły Rolniczej, jako Zakład w Katedrze Technologii Rolnej. Obecnie, Zakład działa w strukturze Instytutu Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. W Zakładzie pracują: profesor zwyczajny, 4 adiunktów, 4 specjalistów naukowo-technicznych. Ponadto realizowana jest praca doktorska w ramach stacjonarnych studiów doktoranckich. Zespół naukowy prowadzi zajęcia dydaktyczne, badania naukowe, uczestniczy w sesjach naukowych, realizuje projekty badawcze oraz wspiera studentów działających w ramach Koła Naukowego Technologów Żywności.

Historia Zakładu Technologii Owoców i Warzyw sięga 1927 roku, kiedy profesor Zofia Charłampowicz, wówczas jeszcze pani magister (z domu Schechtel), założyła jeden z pierwszych w kraju zakład przetwórstwa owoców i warzyw, przy Państwowej Szkole Ogrodnictwa. Zakład posiadał pracownię chemiczną, mikrobiologiczną i doświadczalną i zajmował się prowadzeniem praktycznych kursów zawodowych. Po odbudowie ze zniszczeń wojennych, Zakład włączono do Uniwersytetu Poznańskiego, w ramach Studium Ogrodniczego przy Wydziale Rolniczym, przekształconego w 1951 roku w Wyższą Szkołę Rolniczą. Zakład wchodził wówczas w skład Katedry Technologii Rolnej, z której, w 1959 roku, wydzielono samodzielną Katedrę Technologii Owoców i Warzyw. W ramach reorganizacji struktury Akademii Rolniczej, w roku 1970 Katedrę przekształcono ponownie w Zakład Technologii Owoców i Warzyw, wchodzący w skład powstałego Instytutu Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego, w którym funkcjonuje do dzisiaj. Od momentu utworzenia Zakładu w 1927 roku, aż do 1971 roku, kierownikiem jednostki była Profesor dr Zofia Charłampowicz. W kolejnych latach funkcję tę sprawowali: prof. dr hab. Eugenia Śobkowska w latach 1971-1992, prof. dr hab. Janusz Czapski w latach 1992-2011, a obecnie dr hab. Dorota Wałkowiak-Tomczak.



Fot. 2. Stanowisko do analiz chromatograficznych metodą HPLC

Fig. 2. Position for chromatographic analysis by HPLC

Działalność naukowo-badawcza Zakładu Technologii Owoców i Warzyw obejmuje następujące zagadnienia:

- bioaktywne składniki owoców i warzyw – pozyskiwanie z różnych źródeł, oznaczanie ich poziomu i aktywności przeciwutleniającej;
- konstruowanie produktów żywnościowych (soków, nektarów, sałatek) z wykorzystaniem składników bioaktywnych owoców (np. aronia, śliwka) i warzyw (m.in. burak ćwikłowy, marchew purpurowa, jarmuż, kapusta, brokuł);
- zmiany jakościowe (sensoryczne i fizyko-chemiczne) owoców i warzyw podczas przetwarzania i przechowywania;
- żywność mało przetworzona na bazie owoców i warzyw, m.in. sałatki z warzyw kapustowatych i korzeniowych oraz mieszanki warzyw liściowych. Metody przedłużania trwałości tych produktów, m.in. pakowanie w atmosferze modyfikowanej z zastosowaniem różnych folii opakowaniowych i badanie zmian składu atmosfery w opakowaniu podczas przechowywania;
- technologia przetwarzania buraków ćwikłowych w kierunku soku, soku zagęszczonego lub suszonego oraz przekąsek suszonych metodą mikrofalowo-próżniową tzw. chipsy buraczane;
- barwniki owoców i warzyw – źródła pozyskiwania, właściwości bioaktywne, przemiany podczas ogrzewania i przechowywania oraz prognozowanie zmian barwy produktów zawierających betalainy lub antocyjany.



Fot. 1. Wielostanowiskowa wyparka próżniowa do równoległego zagęszczania kilku próbek

Fig. 1. Multi-position vacuum evaporator for parallel samples concentration

Działalność dydaktyczna zakładu obejmuje prowadzenie zajęć dla studentów Wydziału Nauk o Żywności i Żywieniu oraz w mniejszym wymiarze dla Wydziału Ekonomiczno-Społecznego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Wykłady i ćwiczenia prowadzone są na kierunkach Technologia żywności i żywienie człowieka, Towaroznawstwo oraz Dietyka w ramach takich przedmiotów jak: „Ogólna technologia żywności”, „Przetwórstwo żywności”, „Chemia żywności”, „Technologia produktów pochodzenia roślinnego”, „Surowce roślinne żywności”, „Przechowalnictwo i opakowalnictwo żywności”, „Kierunki rozwoju przetwórstwa i analityki żywności”, „Żywność mało przetworzona i wygodna”, „Towaroznawstwo żywności pochodzenia roślinnego” oraz seminaria dyplomowe na studiach I i II stopnia.



Fot. 3. Stanowisko do pakowania żywności w atmosferze modyfikowanej
Fig. 3. Position for food packing in modified atmosphere

Działalność naukowo-dydaktyczna przejawia się również w sprawowaniu opieki nad studentami prowadzącymi badania w ramach Koła Naukowego Technologów Żywności w dziedzinie technologii owoców i warzyw. W tym zakresie tematyka badawcza obejmuje m.in. ocenę zawartości składników o znaczeniu prozdrowotnym w sokach i napojach na bazie soku jabłkowego, soku z warzyw kapustowatych; opracowanie technologii i właściwości soku fermentowanego na bazie marchwi purpurowej czy wytwarzanie wina na bazie brzoški miodowej z dodatkiem imbiru. Działalność naukowa studentów z Koła Naukowego została wielokrotnie nagrodzona i wyróżniona na sesjach kół naukowych i konferencjach naukowych młodej kadry.

Poza działalnością dydaktyczną dla studentów, pracownicy zakładu prowadzą również wykłady i warsztaty dla uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgim-

nazjalnych oraz aktywnie uczestniczą w propagowaniu nauki podczas wszystkich dotychczasowych edycji Nocy Naukowców.



Rys. 4. Stanowisko do pomiaru barwy – spektrofotometr Konica-Minolta
Fig. 4. Color measurement set – spectrophotometer Konica-Minolta

Zakład Technologii Owoców i Warzyw wyposażony jest w szereg stanowisk badawczych, m.in.:

- stanowiska do badań spektrofotometrycznych, w tym do pomiarów w warunkach kontrolowanej temperatury, równoległe przy kilku długościach fali;
- stanowiska do próżniowego zagęszczania prób (fot. 1);
- zestaw do chromatografii cieczowej (HPLC, UPLC) (fot. 2);
- stanowisko do pakowania próżniowego żywności, pakowania w atmosferze modyfikowanej, w tym wysokotlenowej (fot. 3);
- stanowisko stacjonarne i przenośne do pomiaru barwy w systemie CIELab, wyposażone w program komputerowy do obliczania parametrów barwy, dla prób ciekłych i ciał stałych (fot. 4);
- stanowisko do suszenia liofilizacyjnego;
- stanowiska do przetwarzania owoców i warzyw w skali półtechnicznej, m.in. prasa Bucher-Guyer, filtry płytowe, homogenizator przepływowy, urządzenia do rozdrabniania, obierania i przecierania.



Dr hab. Dorota Walkowiak-Tomczak
Zakład Technologii Owoców i Warzyw
Instytut Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Wojska Polskiego 31, 60-624 Poznań
e-mail: tomczak@up.poznan.pl