

Instytut Agrofizyki PAN

Instytut Agrofizyki PAN powstał w 1968 r., początkowo jako Zakład Agrofizyki z inicjatywy prof. dr hab. Bohdana Dobrzańskiego, wybitnego uczonego polskiego, gleboznawcy, rektora dwóch lubelskich uczelni. Prof. B. Dobrzański był też pierwszym kierownikiem Zakładu. W 1990 r. Instytutowi nadano Jego imię.

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA

Do podstawowych zadań Instytutu należą badania naukowe, poznawcze i aplikacyjne oraz kształcenie kadr naukowych w zakresie zastosowania fizyki w rozwiązywaniu problemów kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego, zrównoważonego rolnictwa oraz przetwórstwa rolno-spożywczego.

Aktualnie obszar badawczy koncentruje się na właściwościach fizycznych materiałów oraz procesach fizycznych istotnych dla kształtowania środowiska przyrodniczego, produkcji rolniczej i przetwórstwa produktów rolnych. W ostatnich latach bardzo dużo uwagi poświęca się zagadnieniom jakości żywności – od etapu produkcji rolniczej poprzez okres przechowywania produktów rolnych, przetwarzania, aż do momentu uzyskania produktu finalnego.

Aktualnie obszar badawczy koncentruje się na właściwościach fizycznych materiałów oraz procesach fizycznych istotnych dla kształtowania środowiska przyrodniczego, produkcji rolniczej i przetwórstwa produktów rolnych.

Wyniki badań wykorzystywane są w praktyce rolniczej oraz w innych dziedzinach i dyscyplinach naukowych, takich jak: gleboznawstwo, melioracje, chemia rolna, agroekologia, hodowla roślin, inżynieria rolnicza, technologia rolno-spożywcza, a nawet w badaniach kosmosu.



Wyniki badań wykorzystywane są w praktyce rolniczej oraz w innych dziedzinach i dyscyplinach naukowych, takich jak: gleboznawstwo, melioracje, chemia rolna, agroekologia, hodowla roślin, inżynieria rolnicza, technologia rolno-spożywcza, a nawet w badaniach kosmosu.

KADRA NAUKOWA

Instytut zatrudnia 85 pracowników, w tym 55 pracowników naukowych reprezentujących różne kierunki wykształcenia: fizykę, chemię, rolnictwo, biologię, inżynierię, geografę, matematykę i ogrodnictwo.



Instytut posiada uprawnienia do nadawania stopni naukowych doktora oraz doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie agronomii – agrofizyki. Prowadzi Studia Doktoranckie dające młodym ludziom możliwość dogodnego rozwijania zainteresowań naukowych. Wychowankowie Instytutu są profesorami w lubelskich uczelniach, pełnią funkcje rektorskie i dziekańskie. Instytut posiada I kategorię w ocenie parametrycznej MNiSW.

niez typową, wysoko wyspecjalizowaną.

INNOWACJE

Badania prowadzone w Instytucie dają wymierne efekty innowacyjne wspomagające sektor rolno-spożywczy w rozwiązywaniu zagadnień technologicznych. Transfer wiedzy wygenerowanej w Instytucie w latach 2005-2007 obejmuje 11 patentów i 12 rozwiązań innowacyjnych. Przykładem innowacyjnego rozwiązania jest system monitoro-



LABORATORIA

Instytut dysponuje nowoczesną, unikalną aparaturą naukowo-badawczą, zarówno prototypową – zaprojektowaną i wykonaną w IA PAN (TDR - Time Domain Reflectometer – aparat do pomiarów wilgotności), adoptowaną z innych działów nauki, jak rów-

wania parametrów fizycznych gleby z dostępem przez Internet.

Kolejny przykład to realizowany obecnie w ramach przedsięwzięcia Inicjatywa Technologiczna projekt dotyczący opracowania sposobu wytwarzania i zastosowania technicznego oleju gorczycowego do smarowania motorowych pít

łańcuchowych. Olej ten po uszlachetnieniu posiada pożądane właściwości smarne i może zastąpić oleje ropopochodne.

PROJEKTY NAUKOWE

Instytut prowadzi szeroką współpracę naukową z ponad 60 ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą. W latach 1990-2008 w Instytucie realizowano ponad 100 projektów badawczych MNiSW. Jednym z ważniejszych był projekt Centrum Doskonałości o akronimie „AGROPHYSICS”. Centrum to ma za zadanie prowadzenie prac badawczych i edukacyjnych w zakresie zastosowań fizyki w zrównoważonym rolnictwie.

PROJEKT

Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie realizuje projekt pod nazwą: Rozbudowa infrastruktury i doposażenie Laboratoriów Centrum Doskonałości AGROPHYSICS. Jest on współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej na lata 2007-2013.

Wartość projektu wynosi 26 371 086,00 zł, z czego 22 793 450,00 zł pochodzić będzie z EFRR oraz Budżetu Państwa. W projekt włączyło się również MNiSW, które udzieliło wsparcia w wysokości 3 557 000,00 zł.

Projekt realizuje najpilniejsze i najważniejsze potrzeby IA PAN zarówno w zakresie wyposażenia aparaturowego placówki jak też potrzeb budowlanych. W ramach projektu zakupione zostaną aż 64 aparaty i urządzenia pomiarowe z których najważniejsze to: aparat pierścieniowo-obrotowy bezpośredniego ścinania, chromatograf cieczowy, spektrometr ICP OES, ekstraktor, laboratoryjny system rtg do oznaczania struktury materiałów roślinnych, system obrazowania hiperspektralnego, system termograficzny, chromatograf gazowy ze spektrometrem masowym, system do pomiaru wielkości, kształtu i liczby cząstek, system spektroskopii w podczerwieni z transformacją Fouriera/spektroskopii ramanowskiej oraz mikroskop sił atomowych.

Instytut dysponuje nowoczesną, unikalną aparaturą naukowo-badawczą, zarówno prototypową – zaprojektowaną i wykonaną w IA PAN (...) adoptowaną z innych działów nauki, jak również typową, wysoko wyspecjalizowaną.

Ponadto projekt przewiduje budowę nowego obiektu laboratoryjnego wraz z wyposażeniem meblowym oraz termomodernizację głównego obiektu IA PAN. Dzięki jego realizacji stworzone zostaną doskonałe warunki do prac naukowych, laboratoryjnych i badawczych oparte na najnowocześniejszym sprzęcie i aparaturze laboratoryjnych. Bez wątpienia przed IA PAN otwiera się nowa era działalności, rozszerzając się horyzonty i możliwości naukowe.

Instytut Agrofizyki PAN w Lublinie realizuje projekt pod nazwą: Rozbudowa infrastruktury i doposażenie Laboratoriów Centrum Doskonałości AGROPHYSICS.