

Nagroda dla pracowników naukowych IO-PIB za opracowanie systemu EcoDryCool



14 marca 2025 r.

14 marca 2025 roku podczas Gali Medalowej Międzynarodowych Targów Techniki Rolniczej AGROTECH w Kielcach zespół naukowców i producenta, w składzie: dr inż. Zbigniew B. Józwiak, dr inż. Krzysztof P. Rutkowski (IO-PIB) oraz Marek Jędrzejczak (Thermolux), otrzymali statuetki i dyplomy AGRO IMPULS. Nagrody zostały przyznane przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Rolnictwa za opracowanie i wdrożenie innowacyjnego systemu chłodzenia **EcoDryCool**, który jest odpowiedzią na rosnące potrzeby ekologicznych i ekonomicznych rozwiązań w chłodnictwie w kontekście obserwowanych coraz większych zmian klimatu.

System EcoDryCool powstał w wyniku współpracy Instytutu z firmą Thermolux z Polski. W ramach realizacji projektu LFFPO, Chłodnia Doświadczalna IO-PIB została wyposażona w pośredni układ chłodzenia oparty na glikolu propylenowym (30%) z naturalnym czynnikiem chłodniczym typu R290 (propan), co czyni go przyjaznym dla środowiska, oraz sprzężony z modułem hydraulicznym chillera układ chłodzenia swobodnego glikolu. Celem projektu było zbadanie możliwości zastosowania systemów Free-Cooling'u w różnych sektorach, takich jak przechowywanie kwiatów ciętych, owoców cytrusowych, bananów, a także w chłodnictwie stosowanym w przetwórstwie tworzyw sztucznych, czyli w obszarach z wykorzystaniem cieczy roboczych o podwyższonych parametrach termodynamicznych.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że system EcoDryCool charakteryzuje

się wysoką efektywnością zarówno w zakresie oszczędności energetycznych, jak i proekologicznego podejścia do chłodzenia. W dalszej perspektywie możliwe jest jego zastosowanie także w innych branżach. Na podstawie uzyskanych wyników firma Thermolux opracowała wytyczne i algorytmy sterowania, które umożliwiają implementację systemu w przemyśle chłodniczym, a także zaprezentowano jego praktyczne wdrożenie w zakładach przetwórstwa tworzyw sztucznych.

