

## **Zadanie 2.2. Optymalizacja nawadniania upraw sadowniczych w Polsce z uwzględnieniem przebiegu pogody i zasobów wodnych gleby w głównych rejonach upraw sadowniczych**

Kierownik zadania: prof. dr hab. Waldemar Treder

Wykonawcy: dr K. Klankowski, mgr A. Tryngiel-Gać, T. Pych, M. Kiełkiewicz, A. Zbudniewek

Wiosną 2011 przeprowadzono renowację i serwis zainstalowanych w 2008 roku stacji meteorologicznych w obiektach, takich jak:

- Sad Pomologiczny ISK Skierniewice,
- Gospodarstwo Sadowniczo-Szkółkarskie, Tadeusz Pagacz, Biała Rządowa,
- Gospodarstwo Sadownicze 'SADPOL', Janusz Glinicki, Kondrajec Pański,
- Gospodarstwo Rolne, Andrzej Lis, Zawichost,
- Gospodarstwo Ogrodnicze, Jerzy Wilczewski, Białousy.

W 2011 roku w ramach Programu Wieloletniego wykonano prace w następujących obszarach:

1/ Opracowano system zbierania danych pomiarowych.

Prace związane z tworzeniem automatycznej bazy danych meteorologicznych polegały na powiązaniu systemu operacyjnego na komputerze bazowym z danymi przesyłanymi ze stacji meteo i gromadzonymi przez producenta stacji – firmę PESEL, a następnie zaprogramowanie pobierania interesujących nas danych pogodowych na komputer bazowy. Dzięki wykorzystaniu odpowiednich aplikacji ściąganie danych i zapisywanie ich na bazowym komputerze PC odbywa się automatycznie.

2/ Opracowano zalecenia optymalizacji nawadniania upraw sadowniczych polegające na:

1. Stosowaniu efektywnych systemów nawodnieniowych.
2. Budowie instalacji nawodnieniowej, która powinna być poprzedzona uzyskaniem pozwolenia na korzystanie z wód powierzchniowych lub gruntowych według przepisów Prawa Wodnego. Zaleca się w pierwszej kolejności wykorzystywanie wód powierzchniowych.
3. Instalacja nawodnieniowa powinna być zaprojektowana według zasad hydrauliki.
4. Do budowy instalacji należy wykorzystywać materiały dobrej jakości, a instalacja powinna być wykonana tak, aby wyeliminować straty wody podczas transportu.
5. Nawadnianie powinno być prowadzone w oparciu o kryteria klimatyczne i (lub) glebowe.

Szczegółowe instrukcje zawarte będą na stronie internetowej, której uruchomienie planowane jest w 2012 roku.

3/ Analizowano 4 modele do szacowania potrzeb wodnych roślin sadowniczych.

Do wyznaczenia ewapotranspiracji referencyjnej badano następujące modele obliczeniowe.

1. FAO 56 Penmana-Monteira  $ET_0$  (PM) – wymaga pełnych danych meteo.
2. Model Grabarczyka –  $ET_0$  (G).
3. Model Hargreavesa (H).
4. Model Hargreavesa w modyfikacji Droogersa i Allena –  $ET_0$  (HDA).