

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

Okres realizacji: 2008-2014

Kierownik zadania: **prof. dr hab. Waldemar Treder**

Wykonawcy: dr K. Klamkowski, mgr A. Tryngiel-Gać, mgr K. Wójcik, mgr T. Pych, mgr D. Sas, M. Kielkiewicz, A. Zbudniewek

Celem prac badawczych była poprawa efektywności wykorzystania wody poprzez optymalizację nawadniania roślin sadowniczych, opracowanie internetowego serwisu zaleceń nawodnieniowych oraz opracowanie i wdrożenie prostych metod szacowania potrzeb wodnych roślin sadowniczych.

Wdrożono do praktyki automatyczny system zbierania danych meteorologicznych i danych uzyskanych podczas monitorowania wilgotności gleby oraz wyznaczania potrzeb wodnych roślin sadowniczych. Stworzono aplikację pozwalającą na automatyczne pobieranie danych meteorologicznych, które stanowią bazę do oceny potrzeb wodnych roślin.

Ponadto, prowadzono 3 doświadczenia polowe, które pomogły w realizacji podzadania:

1. Optymalizacja nawadniania roślin jagodowych. Doświadczenia prowadzono w gospodarstwach sadowniczych w Białousach i Brzeznej.
2. Optymalizacja nawadniania roślin sadowniczych. Doświadczenia prowadzono w gospodarstwach sadowniczych w Białej Rządowej, Zawichoście i Skierniewicach. W gospodarstwach, w których zainstalowane zostały automatyczne stacje meteorologiczne prowadzony był stały monitoring zmian wilgotności gleby. Kontynuowane były również prace laboratoryjne, które pozwolą na określenie optymalnego dla wzrostu roślin poziomu wilgotności gleby w poszczególnych sadach doświadczalnych.
3. Ocena zastosowania ściółek w sadach. Doświadczenie prowadzono w Sadzie Pomologiczny na jabłoniach odmiany 'Beni Shogun'. Na podstawie uzyskanych wyników można zauważyć, że drzewa rosnące na glebie ściółkowanej wydały wyższy plon owoców, charakteryzowały się także istotnie wyższym przyrostem średnicy pnia oraz sumaryczną długością przyrostów w porównaniu z kontrolą.

Prowadzenie stałego internetowego serwisu informacyjnego o potrzebach wodnych roślin w poszczególnych rejonach Polski. Celem prowadzenia serwisu było monitorowanie przebiegu pogody w głównych rejonach upraw sadowniczych ze szczególnym uwzględnieniem bilansu wodnego i potrzeb nawadniania roślin. Strona jest cały czas rozbudowywana. Na bieżąco wprowadzane są nowe informacje i aktualizacje w znajdujących się na stronie głównej zakładkach.

Najważniejszym osiągnięciem zadania było utworzenie Serwisu Nawodnieniowego dostępnego na serwerze Instytutu Ogrodnictwa pod adresem www.nawadnianie.inhort.pl. W serwisie nawodnieniowym dostępne są dane meteorologiczne (aktualne i archiwalne), bilans klimatyczny dla wybranych stacji meteo oraz kalkulatory nawodnieniowe wraz z system wspomagania decyzji, za pomocą którego użytkownik może opracować strategię nawadniania. Na koniec 2014 roku serwis zawiera 417 pełnych tekstów publikacji związanych z nawadnianiem roślin, 4 prezentacje wykładów, 18 aplikacji obliczeniowych. Do dnia 30 I 2015 roku strona miała 39 140 wejść.