

پیش‌سرمایش میوه زردآلو در باغ و شبیه‌سازی پدیده‌های انتقال مومنتوم، حرارت و جرم طی فرآیند پیش‌سرمایش

گزارش نهایی "پیش‌سرمایش میوه زردآلو در باغ و شبیه‌سازی پدیده‌های انتقال مومنتوم، حرارت و جرم طی فرآیند پیش‌سرمایش" دکتر جابر سلیمانی عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی آذربایجان شرقی منتشر شد.

این پروژه با هدف پیش‌سرمایش میوه زردآلو ارقام مراغه ای ۹۰ و سهند ۹۷ با استفاده از امکانات موجود در باغ برای بهره‌مندی خرده مالکان انجام گرفت. برای پیش‌سرمایش از هیدروکولینگ به روش‌های مه‌پاشی و غرقابی استفاده شد. انتقال حرارت و ارزیابی‌های کیفی مورد بررسی قرار گرفت. برای ارزیابی پخش حرارت از شبیه‌سازی پدیده انتقال حرارت با نرم‌افزار شبیه‌سازی مهندسی (Comsol Multiphysics 6.1) استفاده شد. نتایج نشان داد که پخش دما در روش غرقابی یکنواخت‌تر از روش مه‌پاش بود. از نظر ارزیابی کیفی زردآلو رقم سهند ۹۷ پیش‌سرمایش شده با روش غرقابی کیفیت و ماندگاری بهتری نشان داد. در اشکال زیر نمونه شبیه‌سازی شده پخش دما در زردآلوها و تجهیزات اندازه‌گیری دما در زردآلوه‌ای جعبه‌گذاری شده نشان داده شده است. نمونه شبیه‌سازی شده نشان داد که پخش دما در میوه‌ها تقریباً یکنواخت بوده و در محلی که میوه‌ها با هم تماس داشتند، گرمتر از بقیه قسمت‌ها بود.