

## تغییرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی رسیدن میوه گوجه فرنگی در اثر تیمار پس از برداشت با اشعه ماورای بنفش

سیامک کلانتری، ژوزف اروول

استادیار گروه باغبانی، دانشکده علوم باغبانی و گیاهپزشکی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

امکان استفاده از پرتوتابی با در هورمیک اشعه ماوراء بنفش (UV-C) به عنوان یک تیمار جایگزین مواد شیمیایی سنتتیک برای کنترل بیماری های پس از برداشت میوه ها و سبزی ها در دو دهه اخیر مورد بررسی قرار گرفته است. این روش موفقیت های زیادی را در کنترل بیماری های پس از برداشت محصولاتمانند گوجه فرنگی، هویج، فلفل دلمه ای و توت فرنگی در آزمایشگاه نشان داده است. بعلاوه علائمی از تاخیر در رسیدن میوه گوجه فرنگی گزارش شده است. در مطالعه حاضر تغییرات بیوشیمیایی و فیزیولوژیکی رسیدن میوه گوجه فرنگی به عنوان نمونه میوه های فرازگرا، در اثر این

تیمار مورد بررسی قرار گرفته است. به این منظور دیسک های پریکارپ میوه گوجه فرنگی با دز  $1/8 \text{ kJ.m}^{-2}$  تیمار و در  $15^\circ \text{C}$  درجه و ۹۵٪ رطوبت نسبی برای مدت ۲۰ روز انبار شدند. پرتوتابی با اشعه ماوراء بنفش باعث ایجاد تاخیر در رنگ گیری پریکارپ تخریب کلروفیل و تولید لیکوپن در دیسک های تیمار شده در مقایسه با نمونه های شاهد شده در نمونه های تیمار شده اوج تولید اتیلن به تاخیر افتاده ولی مقدار کل اتیلن تولیدی در دوره انبارداری بیش از دیسک های پریکارپ تیمار شده بیشتر بود. این تیمار اثر معنی داری روی نرم شدن بافت نداشت. مطالعه فعالیت کلروپلاست ها با استفاده از اندازه گیری فلورسانس کلروفیل a تعویق در فعالیت فتوسیستم II انتقال الکترون را نشان داد. بعلاوه با استفاده از میکروسکپ الکترونی نشان داده شده که تبدیل کلروپلاست به کروموپلاست به تاخیر افتاد. با تکمیل یک روش ایمنو اسی آنزیمی رقابتی برای اندازه گیری اسید اسیسیک (ABA) تاثیرات تولید این هورمون گیاهی در هر دو نمونه طی دوره انبارداری اندازه گیری شد. اوج تولید ABA در هر دو نمونه قیل از اوج تولید اتیلن بود و میزان تولید ABA در نمونه های تیمار شده کمتر از نمونه های شاهد بود. این مطالعه نشان داد که پرتوتابی با دز موریک اشعه ماوراء بنفش (UV-C) فرایند رسیدن را در دیسک پریکارپ گوجه فرنگی تحت تاثیر قرار می دهد و این تاثیر در مورد خصوصیات وابسته به کلروپلاست بیشتر است.