

## اثرات پس از برداشت تیمار سدیم سیلیکات روی بیماری پوسیدگی صورتی و سیستم آنٹی اکسیداتیو تنش اکسیداتیو در میوه خربزه

چکیده:

سدیم سیلیکات (Si) در غلظت ۱۰۰ میلی مولار به عنوان یک تیمار پس از برداشت برای ایجاد مقاومت در خربزه (*Cucumis melon L. cv. Yindi*) برای بررسی میکانیسم کنترل بیماری ریشه صورتی<sup>۱</sup> که توسط *Trichothecium roseum* ایجاد میشود، استفاده شد. تیمار Si به طور چشمگیری میزان خسارات ناشی از *T. roseum* را طی دوره انبار میوه خربزه کاهش داد. تیمار si میزان سوپراکسید ( $O_2^{\cdot-}$ ) را افزایش داد. میزان رادیکال های هیدروژن (OH) در اغلب میوه های تیمار شده افزایش یافت. هر دوی مالوندی آلدئید<sup>۲</sup> (MDA) و هیدروژن پراکسید ( $H_2O_2$ ) اغلب با تیمار Si و چالش مایه کوبی رویهم انباشته شدند. تیمار si یکپارچگی پوسته در میوه های تیمار شده را در مقایسه با شاهد حفظ کرد. تیمار si و مایه کوبی به طور معنی داری ( $p < 0.05$ ) فعالیت سوپراکسید دیسموتاز<sup>۳</sup> (SOD)، گلوتاتیون ردوکتاز<sup>۴</sup> (GR)، پروکسیداز (POD)، پلی فنل اکسیداز (PPO) را افزایش داد درحالیکه فعالیت کاتالاز (CAT) و اسکوربیک پراکسیداز (APX) را به میزان قابل توجهی کاهش داد. تیمار si و مایه کوبی اغلب مقدار آسکوربیک اسید (ASA) و گلوتاتیون<sup>۵</sup> (GSH) را افزایش داد. این یافته ها نشان می دهد اثرات سدیم سیلیکات در بیماری پس از برداشت در میوه خربزه ممکن است در ارتباط با سیستم دفاعی آنٹی اکسیداتیو در میوه باشد.

**کلمات کلیدی:** سیلیکن، مقاومت بیماری، ایجاد مقاومت، اکسیژن فعال، فاسد شدن