

عنوان مقاله:

توانایی موجودات زنده در مقابله با سرما

محل انتشار:

اولین رویداد ملی سرمازدگی در بخش کشاورزی (چالش ها و راه کارها) (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مریم ربیعی - کارشناس ارشد بیماری شناسی گیاهی

محمدحسن بشارت نژاد - محقق بخش گیاهپزشکی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان مرکز تحقیقات کشاورزی استان اصفهان

خلاصه مقاله:

گیاهان، بر اثر تنش های محیطی مختلف مانند تغییرات دمایی ناشی از سرمازدگی آسیب می بینند. به دنبال فرایند سازگاری با سرما تغییراتی در سلول ایجاد می شود که مهم ترین آن ها، ایجاد پروتئین های واکنش دهنده به سرما مانند پروتئین های ضد یخ (AFPs) میباشد که در موجودات مختلف بررسی شده است. با توجه به روند افزایش جمعیت در دهه های اخیر و ضرورت وجود موادغذایی بیشتر، خسارت ناشی از سرمازدگی محصولات می تواند بر این روند دسترسی موثر باشد. پروتئین های ضد یخ (AFPs)، گروهی از پروتئین ها هستند که به کریستال های یخ متصل شده، با کاهش نقطه انجماد مایعات بدن موجودات از یخ زدن آن ها جلوگیری کرده، در شیرگیاهی باعث پایین آوردن نقطه انجماد شده و به این شکل از تحمیل فشار ناشی از مولکول های بزرگ به دیواره سلولی که باعث مرگ سلول ها می شود جلوگیری می کنند. علاوه بر وجود این ترکیبات، گیاهان برای مقاومت در برابر سرمازدگی از دو مکانیسم اجتناب و تحمل نیز استفاده می کنند. از کاربردهای مهم AFPs تهیه کودهای زیستی، تسریع جوانه زنی، کنترل آفات و بیماری ها و ایجاد گیاهان تراریخته مقاوم به سرمامیباشد ولی با توجه به عدم وجود اطلاعات کافی در مورد ارتباط آن ها در گیاهان با تشکیل یخ و نقش مهم این پروتئین ها در جلوگیری از سرمازدگی، لازم است بررسی های بیشتری انجام شود.

کلمات کلیدی:

پروتئین های ضد یخ، AFPs، سرمازدگی، تراریخته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1810527>

