

عنوان مقاله:

تاثیر نوسانات دمایی شبیه سازی شده فضا بر نیمرخ الکتروفورزی پروتئین های ذخیره ای بذر گوجه فرنگی (*Solanum lycopersicum*)

محل انتشار:

چهارمین کنگره بین المللی مهندسی کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

فاطمه موسوی - گروه فیزیولوژی هوافضایی، پژوهشگاه هوافضا، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری استادیار

خلاصه مقاله:

مطالعه گیاهان تحت شرایط واقعی و شبیه سازی شده فضا کاربردهای مهمی برای تحقیقات پایه و کاربردی دارد که توسط آژانس های فضایی بین المللی مورد حمایت قرار می گیرد. پیری بذر فرآیندی است که می تواند منجر به از دست دادن کامل زیست پذیری بذر شود. این فرآیند زمانی اتفاق می افتد که بذر ها در معرض ذخیره طولانی مدت یا تیمارهای زوال کنترل شده نظیر خشکی بیش از حد، فقدان اکسیژن، و نوسانات دمایی روی زمین یا فضای خارج از جو قرار بگیرند. تغییرات پروتئومی می تواند در حالت خشک برای بذر ها رخ دهد. نوسانات دمایی شدید فضا و به طور ویژه ماه و مریخ، یکی از چالش های مهم پیش رو دانشمندان فضایی جهت انتقال بذر گیاهان و پرورش آن ها در فضای خارج از جو می باشد. در مطالعه حاضر، اثرات نوسانات دمایی شبیه سازی شده فضا بر محتوای کمی و کیفی پروتئین های بذر خشک گوجه فرنگی مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج کاهش دوبرابر و یا بیشتر شدت باندهای پروتئینی با وزن مولکولی بالا را در گروه تحت تیمار نسبت به شاهد نشان داد. در نهایت انجام تکنیک الکتروفورز دوبعدی و به دنبال آن طیف سنجی جرمی برای رزولیشن بهتر پروتئین های بذر گوجه فرنگی و تفکیک بهتر آن ها و همچنین شناسایی باندهای پروتئینی ناشناخته در مطالعات آتی پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

بذر، نوسانات دمایی، سیکل حرارتی، فضا، فضاپیما، الکتروفورز، پروتئین، زیست پذیری، ماه، مریخ، گیاه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1600898>

