

عنوان مقاله:

تاثیر نانوپرایمینگ بذر با نانولوله کربن چندجداره بر مولفه های جوانه زنی بذر و رشد اولیه گیاهچه های بارانک لرستانی (Sorbus luristanica)

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات جنگل و صنوبر ایران، دوره 26، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیدوحید سیدنا - دانشجوی دکتری جنگل شناسی و اکولوژی جنگل، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

بابک پیله ور - دانشیار، گروه جنگل داری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

کامبیز ابراری واجاری - استادیار، گروه جنگل داری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

مهرداد زرافشار - استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران

حمیدرضا عیسوند - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

خلاصه مقاله:

در رابطه با شکست خواب بذر بارانک لرستانی (Sorbus luristanica) به عنوان یک گونه اندمیک هیچ گونه اطلاعاتی وجود ندارد. در این پژوهش از پتانسیل قابل توجه نانولوله های کربنی چندجداره به منظور رفع خواب و ارتقاء جوانه زنی این گونه استفاده شد. پیش از لایه گذاری گرم (دو هفته) و سرد (سه تا چهار ماه)، به عنوان تیمار پیشنهادی در این جنس، بذر ها به مدت ۲۴ ساعت با غلظت های صفر، ۷۵، ۱۵۰، ۲۵۰، ۳۵۰ و ۵۰۰ میلی گرم در لیتر پرایم شدند. نتایج نشان داد که بذر های این گونه حداقل به سه ماه لایه گذاری در سرما احتیاج دارد. پس از سپری شدن این مدت، بذر ها در داخل پتری دیش کشت و به ژرمیناتور انتقال یافتند. شمارش روزانه جوانه زنی در یک دوره ۲۲ روزه انجام و در پایان، درصد، سرعت و میانگین زمان جوانه زنی محاسبه شد. همچنین، به منظور درک بیشتر تاثیر این نانومواد، رشد متعاقب گیاهچه های رشد یافته از این بذر ها نیز مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که تیمار ۳۵۰ میلی گرم در لیتر سبب ارتقاء تمام صفات جوانه زنی در این گونه شد. مطالعات میکروسکوپی حاکمی از تحلیل دیواره آندوکارپ بذر به واسطه نانوپرایمینگ و افزایش نفوذ بیشتر رطوبت و اکسیژن به داخل بذر بود. افزایش رشد طولی و زی توده ریشه بارزترین تاثیر نانوپرایمینگ بذر بود. به نظر می رسد که تامین رطوبت بیشتر به داخل گیاه یکی از سازکارهای عملکردی این نانولوله کربن های چندجداره باشد.

کلمات کلیدی:

آندوکارپ بذر، خواب بذر، زی توده، سرعت جوانه زنی، لایه گذاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1884254>

