

عنوان مقاله:

تاثیر امواج فراصوتی و میدان مغناطیسی بر جوانه زنی، شاخصهای رشد و عملکرد گیاه زنیان (Carum copticum (L.) C. B. Clarke)) در شرایط آزمایشگاه و مزرعه

محل انتشار:

مجله تحقیقات گیاهان دارویی و معطر ایران، دوره 30، شماره 4 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

غزال مرغایی زاده - دانش آموزخته کارشناسی ارشد، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، اهواز

محمدحسین قرینه - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، اهواز

قدرت الله فتحی - استاد، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، اهواز

علیرضا ابدالی - استادیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، اهواز

منصور فرید - استاد، گروه فیزیک، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز

خلاصه مقاله:

پرایمینگ بذر شامل روشهای بسیار ساده ایست که می تواند در جوانه زنی بهتر و استقرار مطلوب گیاهچه موثر باشد. از روشهای بیوفیزیکی و پرایمینگ بذر، می توان به تیمار بذرها توسط امواج فراصوتی و میدان مغناطیسی اشاره کرد. به منظور بررسی تاثیر امواج فراصوتی و میدان مغناطیسی بر جوانه زنی، رشد و عملکرد گیاه زنیان (Carum copticum (L.) C. B. Clarke)) در شرایط آزمایشگاه و همچنین افزایش درصد و سرعت جوانه زنی بذرها تحت تاثیر این دو تیمار و افزایش مقاومت گیاه به تنش های محیطی و افزایش مقاومت به بیماریها و آفات، این پژوهش در سال ۱۳۸۹ انجام شد. تیمار مربوط به امواج فراصوتی با فرکانس ۲۲ کیلوهرتز در ۲ زمان ۲ و ۵ دقیقه (U۲، U۳) و تیمار مربوط به میدان مغناطیسی با شدت ۵۰۰۰ گوس در ۳ زمان ۱۵، ۳۰ و ۴۵ دقیقه (M۴، M۳، M۲) در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد اعمال شد. البته تیمار شاهد (در این تیمار میدان مغناطیسی و امواج فراصوتی اعمال نشد و M۱ و U۱ به ترتیب عدم اعمال میدان مغناطیسی و امواج فراصوتی هستند) نیز در نظر گرفته شد. آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملا تصادفی و با ۴ تکرار به اجرا درآمد. نتایج نشان داد که با اعمال تیمارهای میدان مغناطیسی و امواج فراصوتی جوانه زنی و ویگور بذرها بهبود و عملکرد نهایی گیاه زنیان تحت تاثیر تیمارها افزایش یافت. بنابراین به نظر می رسد که میدان مغناطیسی اعمال شده در زمان ۳۰ دقیقه و در مواردی ۴۵ دقیقه و امواج فراصوتی با زمان ۵ دقیقه بیشترین تاثیر را بر گیاهان داشته است. تیمارها فقط در مورد شاخص سطح برگ و وزن هزاردانه میانگین را کاهش داده بودند. البته با وجود حساسیت بالای گیاه به بیماریها و آفات، هیچ گونه اثری از بیماری و آفت در مزرعه دیده نشد.

کلمات کلیدی:

زنیان (Carum copticum (L.) C. B. Clarke)، امواج فراصوتی، جوانه زنی، رشد، عملکرد، میدان مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1286251>



