

## اثر هیدروپرایمینگ و بیوپرایمینگ بر جوانه‌زنی بذر و رشد گیاهچه سویا (*Glycine max L.*)

راحله بزرگمهر\*، پیمان فروزش، قاسم توحیدلو

گروه تکنولوژی بذر دانشکده کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران. صندوق پستی: ۳۱۴۸۵-۳۱۳

\* نویسنده مسئول

### چکیده

جوانه زنی بذر پارامتر مهمی برای توسعه موفقیت‌آمیز شیوه‌های کشاورزی پایدار است. در حالی که جوانه‌زنی بذر در اثر محدودیت‌های محیطی ناشی از سناریوی تغییرات آب و هوا مختل می‌شود، برای تقویت آن می‌توان از انواع مختلفی از روش‌های ساده، معروف به پرایمینگ بذر استفاده کرد که تحت عنوان روند تنظیم جوانه‌زنی بذر با مدیریت یک سری از پارامترها در حین مراحل اولیه جوانه‌زنی تعریف می‌شود. هیدروپرایمینگ یک روش کاملاً در دسترس و اقتصادی است که شامل خیساندن در آب و به دنبال آن خشک شدن بذرها است. بیوپرایمینگ به تلقیح بذر با میکروارگانیسم مفید اشاره دارد. مطالعه حاضر با هدف تأثیر پرایمینگ بذر با باکتری‌های محرک رشد (بیوپرایمینگ) و هیدروپرایمینگ بر مؤلفه‌های جوانه زنی سویا آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار اجرا گردید. تیمارهای آزمایشی شامل هیدروپرایمینگ در زمان‌های مختلف (۷۲، ۴۸، ۲۴، ۱۲ ساعت) و بیوپرایمینگ با باکتری‌های محرک رشد آزوسپیریوم لیپوفوروم (*A. lipoferum*) و ازتوباکتر کروکوکوم (*A. chroococcum*) در زمان‌های مختلف (۷۲، ۴۸، ۲۴، ۱۲ ساعت) در مقایسه با شاهد (بدون تیمار) بود. نتایج نشان داد که هیدروپرایمینگ بذر در زمان‌های مختلف اثر معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد بر شاخص جوانه‌زنی، بنیه بذر، میانگین طول ریشه چه و ساقه چه، درصد و سرعت جوانه‌زنی داشت. شاخص جوانه‌زنی و بنیه بذر در بیوپرایمینگ نیز تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان داد. بیشترین شاخص جوانه‌زنی در تلقیح بذر با باکتری‌های ازتوباکتر و آزوسپیریوم در مدت زمان‌های ۷۲ و ۴۸ ساعت و کمترین میزان شاخص بنیه بذر نمونه کنترل حاصل شد. بیشترین میانگین طول ریشه چه و ساقه چه به ترتیب در بیوپرایمینگ باکتری ازتوباکتر (۳/۳۰ و ۳/۶۷ میلی متر) و آزوسپیریوم (۳/۰۱ و ۳/۱۷ میلی متر) مشاهده شد. همچنین، بیوپرایمینگ با باکتری ازتوباکتر اثر مثبت و معنی‌داری در افزایش فعالیت آنزیم آلفا آمیلاز نسبت به باکتری آزوسپیریوم و هیدروپرایمینگ طی زمان‌های مختلف داشت. بنابراین، به منظور بهبود شاخص‌های جوانه زنی و بنیه گیاهچه بذر سویا، بیوپرایمینگ با باکتری ازتوباکتر توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: هیدروپرایمینگ، بیوپرایمینگ، سویا، جوانه‌زنی، شاخص بنیه بذر، آنزیم آلفا آمیلاز

مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری

دوره ۷، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، صفحات ۲۶-۱۰