

ارزیابی جنبه‌های آلوپاتیکی اسانس بذر زیره سیاه بر جوانه‌زنی و خصوصیات گیاهچه علفهای هرز خاکشیر، گل گندم و علف پشمکی

مجید عزیزی^۱، لیلا علیمرادی^۲ محمد حسن راشد محصل^۱، ابراهیم ایزدی دربندی^۲

۱ - عضو هیأت علمی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۲ - دانشجوی دکتری علفهای هرز دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده پتانسیل آلوپاتیکی اسانس بذر زیره سیاه روی جوانه‌زنی و خصوصیات گیاهچه سه گونه علف هرز علف پشمکی (*Bromus tectorum*)، خاکشیر (*Descurainia sophia*) و گل گندم (*Centaurea ovina*) مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش ابتدا بذور زیره سیاه با آسیاب خورده شده و با روش کلونجر به مدت سه ساعت اسانس گیری شد و سپس غلظت‌های متفاوت اسانس (۰/۰۲، ۰/۰۵، ۰/۰۷ و ۰/۱ در صد) تهیه گردید. آزمایش بصورت فاکتوریل و در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار در ژرمیناتور با دمای ۲۵ درجه سانتیگراد انجام شد. فاکتورها و سطوح آن شامل غلظت‌های مختلف اسانس زیره سیاه (۴ سطح) و آب مقطر به عنوان تیمار شاهد و سه گونه متفاوت علف هرز بودند. نتایج نشان داد که میزان جوانه‌زنی بذور علفهای هرز در غلظت‌های مختلف اسانس اختلاف معنی داری داشت. اسانس بذر زیره سیاه با غلظت ۰/۰۷ درصد باعث کاهش جوانه‌زنی بذور خاکشیر، گل گندم و علف پشمکی به ترتیب به میزان ۹۸، ۹۲ و ۶۷ درصد گردید. بنابراین بنظر می‌رسد علفهای هرز خاکشیر و گل گندم نسبت به علف پشمکی حساسیت بیشتری به مواد آلوپاتیکی نشان می‌دهند. بررسی خصوصیات گیاهچه‌ای نیز نشان داد که با افزایش غلظت اسانس، طول ریشه چه و ساقه چه علفهای هرز خاکشیر و گل گندم بطور معنی داری کاهش یافت و کاهش رشد ریشه چه بیشتر مشهود بود، اما گیاهچه‌های علف پشمکی پاسخ قطعی به افزایش غلظت اسانس نشان ندادند. اسانس با غلظت ۰/۱ درصد از جوانه‌زنی بذور هر سه گونه علف هرز ممانعت نمود.

واژه‌های کلیدی: زیره سیاه، آلوپاتی، جوانه‌زنی

اثر آماده سازی اسمزی بذور بر جوانه‌زنی و نمو گیاهچه‌های

رازیانه (*Foeniculum vulgare Mill.*)

مرتضی اکرمیان^۱ و سید حسین حسینی^۲

۱ - دانشجوی کارشناسی باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

۲ - دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

چکیده: آماده سازی اسمزی، آبیگری کنترل شده بذرها در یک محلول اسمزی است به گونه‌ای که فعالیت‌های متابولیکی قبل از جوانه‌زنی انجام شود اما از خروج واقعی ریشه چه جلوگیری به عمل آید. این

تیمار می‌تواند افزایش درصد، سرعت و یکنواختی جوانه زدن و سبز شدن بذرها یا گیاهچه‌ها را پس از کاشت به دنبال داشته باشد. این مطالعه به منظور بررسی اثر آماده سازی اسمزی بذور بر جوانه‌زنی و نمو گیاهچه‌های رازیانه و به صورت آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار صورت گرفت. بذور رازیانه در محلول‌های NaCl ، KCl ، KNO_3 و PEG 6000 با پتانسیل اسمزی ۱-، ۱/۵- و ۲- مگا پاسکال به مدت ۲۴، ۴۸ و ۷۲ ساعت در تاریکی و دمای 20°C تیمار شدند. تست جوانه زنی بذور تیمار شده و نیز سه تکرار از بذور تیمار نشده به عنوان بذور شاهد در دمای 20°C و در پتری دیش‌های ۹ سانتی متری با آب مقطر انجام شد. آماده سازی اسمزی با هر یک از مواد مورد آزمایش به طور معنی داری موجب افزایش درصد جوانه‌زنی گردید به طوری که درصد جوانه‌زنی بذور تیمار شده با NaCl نسبت به بذور تیمار نشده بیش از ۹۶ درصد بیشتر بود. همچنین بذور تیمار شده با NaCl ، KCl و PEG سرعت جوانه‌زنی بالاتر و طول ریشه‌چه، طول ساقه‌چه و وزن تر گیاهچه بیشتری از خود نشان دادند. در این آزمایش اثر پتانسیل‌های اسمزی مورد استفاده معنی دار نبود ($P < 0.05$) و افزایش طول مدت تیمار اثر منفی بر صفات مورد بررسی گذاشت. بذور تیمار شده در NaCl برای مدت ۴۸ ساعت از بالاترین سرعت و بیشترین درصد جوانه زنی برخوردار بودند. آماده سازی اسمزی بذور با نمک‌های غیر آلی به جز KNO_3 نتیجه بهتری نسبت به PEG در پی داشت.

واژه‌های کلیدی: آماده سازی اسمزی، رازیانه، جوانه زنی، نمک‌های غیر آلی، پلی اتیلن گلاکول