

بررسی اثرات آللوپاتی تاج خروس بر صفات رشدی بذور گیاهان دارویی رازیانه، زنیان و زیره سبز

اقدس همت زاده (۱)، مهناز قندکانلو (۲)، سیما عربی (۳)

۱- دانش آموخته دانشگاه شهید چمران اهواز ۲- کارشناس گیاهان دارویی ۳- دانش آموخته دانشگاه شهید چمران اهواز

به منظور بررسی اثرات علف های هرز بر رشد و نمو بذور گیاهان دارویی، آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی در سه تکرار و در شرایط آزمایشگاه صورت گرفت. در این آزمایش غلظت های مختلف عصاره آبی تاج خروس بر جوانه زنی و رشد بذور گیاهان دارویی رازیانه، زنیان و زیره سبز بررسی شد. تیمارهای آزمایش شامل غلظت های ۵۰٪ و ۱۰۰٪ عصاره آبی تاج خروس و آب مقطر به عنوان شاهد بود که اثر آنها بر روی صفاتی مانند درصد جوانه زنی، طول ریشه چه، طول ساقه چه و سرعت رشد گیاهچه بررسی شد. بر اساس نتایج به دست آمده بین بذور مختلف گیاهان دارویی و غلظت های مختلف عصاره از نظر تأثیر بر صفات رشدی، اختلاف معنی داری وجود داشت و بیشترین درصد جوانه زنی و سرعت رشد گیاهچه در بذور رازیانه و در تیمار شاهد (آب مقطر) بود. با افزایش غلظت عصاره ها، درصد جوانه زنی، طول ریشه چه و طول ساقه چه کاهش یافت و غلظت های مختلف عصاره های آبی علف های هرز بر صفات مورد مطالعه بازاریاندگی نشان دادند.

کلید واژه ها: آللوپاتی، تاج خروس، صفات رشدی، رازیانه، زنیان، زیره سبز

مقدمه:

امروزه تلاش جهانی بشر در کشاورزی به سمت کاهش استفاده از مواد شیمیایی با معرفی روش های جدید بیولوژی و اکولوژی اختصاص یافته است. یکی از این روشها استفاده از آللوپاتی یعنی عکس العمل شیمیایی بین گیاهان است. اثرات آللوپاتی ناشی از مواد بازاریانده ای است که به طور مستقیم توسط گیاهان زنده به محیط وارد شده اند و یا شامل تمامی ترشحات ریشه، تبخیر و بقایای گیاهی تجزیه شده می باشد (۳ و ۴). علف های هرز جزء محدودکننده های اصلی عملکرد گیاهان زراعی و دارویی در اکثر سیستم های کشاورزی و بخصوص سیستم ارگانیک هستند. کنترل آنها توسط علف کش ها نگرانی هایی را در مورد سلامت انسان و محیط در پی داشته است (۳). بنابراین شناخت اثرات آللوپاتی این گونه از علف های هرز بر صفات رشدی گیاهان دارویی می تواند منجر به مدیریت بهتر مزرعه این گیاهان شده و نیاز به مصرف علف کش ها را کاهش دهد.

مواد و روش ها: این آزمایش در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۳ تکرار انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل عصاره آبی تاج خروس با غلظت های ۵۰ و ۱۰۰ درصد و آب مقطر و بذور گیاهان دارویی رازیانه، زیره سبز و زنیان بود. علف هرز تاج خروس پس از جمع آوری از مزرعه به مدت ۴ شبانه روز در سایه خشک گردیده و به صورت پودر درآمد. حدود ۱۰۰ گرم از پودر به ۱۰۰ میلی لیتر آب مقطر اضافه گردیده و به مدت ۷۲ ساعت شیکر گردید و محلول اصلی تهیه شد. در هر پتری ۱۰۰ عدد بذور ضدعفونی شده هر کدام از گیاهان دارویی قرار داده شد و غلظت های مختلف عصاره به آنها افزوده شده و سپس در ژرمیناتور قرار داده شدند. شمارش بذور به صورت روزانه انجام گرفت و صفاتی مانند درصد جوانه زنی، طول ریشه چه، طول ساقه چه و سرعت رشد گیاهچه مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات بدست آمده توسط نرم افزار MSTATC و با استفاده از آزمون دانکن مورد تجزیه قرار گرفت.

نتایج و بحث:

با توجه نتایج حاصل از مقایسه میانگین ها، سطوح مختلف غلظت های عصاره آبی تاج خروس بر صفات رویشی بذور گیاهان دارویی تأثیر معنی دار داشته و با افزایش غلظت عصاره، درصد جوانه زنی، طول ریشه چه، طول ساقه چه و سرعت رشد گیاهچه کاهش یافت. به طوری که بیشترین درصد جوانه زنی و طول ریشه چه و ساقه چه در تیمار شاهد (آب مقطر) صورت

گرفت و با افزایش غلظت عصاره آبی تاج خروس از ۵۰٪ به ۱۰۰٪ میزان این صفات رویشی کاهش شدیدی یافت. همچنین این تأثیر در بین گیاهان دارویی مختلف معنی دار بود و بیشترین صفات رویشی به ترتیب در بذر رازیانه، زنیان و زیره سبز مشاهده شد که با نتایج دادگر و لبافی مطابقت دارد (۱ و ۲). از این تحقیق می توان نتیجه گرفت که ریشه گیاه دارویی رازیانه در برابر خواص آلوپاتی علف هرز تاج خروس مقاومت بیشتری نسبت به زنیان و زیره سبز دارد و عملکرد بالاتری خواهد داشت و میزان مصرف علف کشها در مزرعه این گیاه دارویی کاهش خواهد یافت.

منابع

- ۱- خلیج، ح و لبافی، م. ۱۳۸۴. آلوپاتی گندم و مدیریت علف هرز. طرح اجرایی. دانشگاه تهران.
- ۲- دادگر، ح. ۱۳۸۸. بررسی اثر آلوپاتی عصاره آبی گردو بر جوانه زنی و رشد گیاهچه علف های هرز خرفه و تاج خروس. وبلاگ تخصصی گیاهان دارویی.

3- Bertholdsson N.O., S. Tuveesson. 2005. Possibilities to use marker assisted selection to improve allelopathic activity in cereals. Cost susvar/ Eco- PB proceeding.

4- Wu H., J, Pratlley. 2001. Allelopathy in wheat. Apple. Biol.139: 1-9.

Evaluation of allelopathic effects of Amaranth on growth characteristics of Fennel, Ajowan and Cumin.

Hemmatzadeh, A.,⁸ Ghandkanlo, M.⁹ and Arabi, S.¹⁰

Abstract

In order to study the allelopathic effects of Amaranth on growth characteristics of Fennel, Ajowan and Cumin a research was conducted on based of complete randomized block design with 3 replications. For this reason concentrations 50%, 100% of amaranth extract water and pure water were choose and their effects on germination percent, seedling growth rate, length of radicle and length of plumule of fennel, ajowam and cumin was studied. The highest percent of germination, seedling growth rate, length of radicle and length of plumule was obtained from pure water and fennel seeds. These growth characteristics reduced with increasing the concentration of extracts

Key words: Allelopathy, Amaranth, Growth characteristics, Fennel, Ajowan, Cumin