

بررسی آثار آللوپاتی علف هرز توق بر جوانه زنی، رشد گیاهچه و سبز شدن گیاه دارویی گشنیز (*coriandrum sativum* L.)

الهام فاریابی

هیئت علمی دانشگاه پیام نور استان لرستان - ازنا

ترکیبات آللوپاتیک در تنوع زیستی، پایداری و توانایی تولید اکوسیستم های زراعی نقش مهمی بر عهده دارند و به عنوان وسیله ای برای درک روابط متقابل گیاهان در اکوسیستم های طبیعی و کشاورزی توجه زیادی را به خود جلب نموده است. این آزمایش به منظور ارزیابی اثر آللوپاتیک عصاره آبی اندام های هوایی توق بر جوانه زنی، رشد گیاهچه و سبز شدن گیاه دارویی گشنیز اجرا گردید. آزمایش در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی انجام شد. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که عصاره آبی اندام های مختلف توق بر درصد و سرعت جوانه زنی و وزن خشک ساقه چه تاثیری نداشته است ولی بر طول ساقه چه و ریشه چه، وزن خشک ریشه چه و گیاهچه و درصد و سرعت سبز شدن تاثیر معنی دار داشت.

واژه های کلیدی: آللوپاتی، توق، جوانه زنی، سبز شدن، گشنیز

مقدمه:

علف های هرز یکی از مشکلات عمده در اراضی زراعی می باشند و سالانه خسارت هنگفتی به کشاورزان وارد می کنند، به طوری که در کشور ما کاهش 30 تا 50 درصد عملکرد را موجب می شوند (میقانی، 1382) بسیاری از علف های هرز علاوه بر رقابت، می توانند از طریق آللوپاتی بر گیاهان زراعی اثر بگذارند. آللوپاتی به هر نوع تاثیر بازدارنده یا تحریک کننده مستقیم یا غیرمستقیم گیاهی بر گیاهان دیگر از طریق تولید ترکیبات شیمیایی وارده به محیط، گفته می شود (رایس، 1984) این پدیده غالباً باعث کاهش رشد و نمو در گیاهان می شود.

مواد و روش ها:

عصاره گیری: 50 گرم از نمونه های پودر شده با اضافه کردن 500 میلی لیتر آب مقطر، به نسبت 1 به 10 وزنی حجمی رسانده و سپس عصاره ها تا 2 درصد وزنی - حجمی رقیق گردیدند.

آزمون آزمایشگاهی: این آزمایش در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در 3 تکرار انجام شد. برای آزمایش 3 پتری دیش در نظر گرفته شد. آزمون های جوانه زنی در پتری دیش های که محتوی 25 بذر روی دولایه کاغذ صافی بودند و پس از اضافه کردن 5 میلی لیتر عصاره در دمای 20 درجه سانتی گراد و با دوره نوری 12 ساعت روشنایی اجرا شد.

آزمون گلخانه ای: این آزمایش در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در 5 تکرار انجام شد. برای آزمایش 2 گلدان، دمای گلخانه در حد 6 ± 24 درجه سانتی گراد و طول مدت روشنایی در حدود 16 ساعت در نظر گرفته شد. تجزیه واریانس داده ها و میانگین داده ها با استفاده از روش آزمون چند دامنه ای دانکن در سطح احتمال 5 درصد مقایسه شدند. برای تجزیه های آماری SPSS و رسم نمودارها از نرم افزار Excel استفاده گردید.

نتایج و بحث

آزمون جوانه زنی: نتایج حاصل از تجزیه واریانس نشان می دهد عصاره آبی اندام های مختلف توق بر درصد و سرعت جوانه زنی و وزن خشک ساقه چه تاثیری نداشته است. ولی طول ساقه چه در سطح احتمال 5 درصد و طول ریشه چه و وزن خشک ریشه چه و گیاهچه در سطح احتمال 1 درصد معنی دار شدند

عصاره آبی اندام های مختلف تونق تاثیر بیشتری بر طول ریشه چه نسبت به ساقه چه داشت. ریشه تونق اثر تحریک کننده ای بر طول ریشه چه داشت. که باعث افزایش طول ریشه چه در مقایسه با تیمار شاهد شد (33 درصد). عصاره آبی اندامهای مختلف علف هرز تونق بر وزن خشک ریشه چه تاثیر معنی داری داشت. گیاه کامل تونق بیشترین کاهش را بر وزن خشک گیاهچه گشنیز داشت (17 درصد)

آزمون سبز شدن: نتایج حاصل از تجزیه واریانس آزمون سبز شدن نشان داد اثر عصاره آبی اندامهای مختلف علف هرز تونق بر درصد و سرعت سبز شدن گشنیز در سطح احتمال 5 درصد معنی دار بود.

گیاه کامل تونق کاهش سبز شدن گشنیز را در مقایسه با تیمار شاهد سبب شد. سایر تیمارها هر چند باعث کاهش سبز شدن نسبت تیمار شاهد شدند ولی این کاهش از نظر آماری معنی دار نبود بین تیمار شاهد و سایر تیمارها از نظر سرعت سبز شدن اختلاف معنی داری وجود نداشت. در نهایت می توان گفت اندام های مختلف علف هرز تونق هر چند از جوانه زنی، وزن خشک ساقه چه جلوگیری نمی کنند ولی گیاه کامل و اندام هوایی آنها کاهش رشد ریشه چه و وزن خشک گیاهچه را سبب م ی شوند. همچنین کاهش سبز شدن توسط این علف هرز صورت می گیرد که این امر باعث عدم تولید یک پوشش سبز یکنواخت در اوایل فصل رشد که بتواند حداکثر استفاده از منابع محیطی را به عمل آورد، می گردد. خارج نکردن بقایای آنها از خاک نیز موجب بروز اثرات آلوپاتی خواهد شد. این مورد نیز باید در کنترل علف های هرز مزرعه گشنیز مورد توجه قرار گیرد.

منابع

1- میقانی، ف.، . 1382 آلوپاتی (دگرآسیبی) : از مفهوم تا کاربرد، انتشارات پرتو واقعه. صفحه. 256

۲- Bhowmik, P. C. and Doll, J. D. ۱۹۸۲. Corn and soybean response to allelopathic effects of weed and crop residues. *Agronomy Journal*. ۷۴: ۶۰۱-۶۰۶.

۳- Rice, E. L. ۱۹۸۴. *Allelopathy*. ۲nd ed. New York: Academic Press. Pp: ۲۴۱

Allelopathic effect of different organs of *Xanthium strumarium* on germination, seedling growth and emergence of *coriandrum sativum* L.

Elham faryabi Scientific assistant of Payame nor University of Lorestan-Azra

E_faryabi@yahoo.com.

Abstract

Allelopathic compounds display important role in biodiversity, stability and ability of ecosystem s production and it use to understanding plant interaction relation in natural and agricultural ecosystems, too. This experiment was conducted to evaluate the allelopathic effect of aqueous extracts of different organs of *Xanthium strumarium* L on germination, seedling growth and emergence of *coriandrum sativum* L. Experiment were in the form C.R.B.D. ANOVA showed that aqueous extract of different organs of *X.strumarium* had no significant effect on percentage and rate of germination and plumule dry weight, but had significant effects on plumule and radicale length, dry weight of radicale and seedling andp ercentage and rate of emergence.

Keywords: Allelopathy, *Xanthium strumarium* L. Germination, Emergence, *coriandrum sativum* L.