

بررسی تاثیر حشره کش های مختلف بر فعالیت آنزیم های اوره آز و دهیدروژناز خاک

اختر اقتصادی^{۱*}، اکبر قویدل^{۲*}، علی اشرف سلطانی طولارود^۳، معراج شری^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

۲- استادیار گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

۳- دانشیار گروه علوم و مهندسی خاک دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

۴- استادیار گروه منابع طبیعی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

هدف از این مطالعه، بررسی تاثیر سه حشره کش (دiazinon، chlorpyrifos و imidacloprid) بر فعالیت آنزیم های دهیدروژناز و اوره آز خاک بود. آزمایش به مدت شش ماه انجام شد و فعالیت آنزیم ها در ابتدای آزمایش، پس از سه ماه و پس از شش ماه اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که به طور کلی اثر حشره کش ها پس از سه ماه افزایش فعالیت آنزیم اوره آز نسبت به شاهد بود ولی فعالیت این آنزیم ها پس از شش ماه نسبت به شاهد ثابت بود نسبت به داده های سه ماه کاهش یافته بود. بین حشره کش ها از لحاظ تاثیر بر فعالیت آنزیم اوره آز اختلاف معنی داری مشاهده شد. بیشترین فعالیت اوره آز در زمان سه ماه در تیمار ایمیدالکوپرید $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و کمترین مقدار در کلروپیریفوس $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و $30/9$ مشاهده شد. بیشترین فعالیت اوره آز در زمان شش ماه در تیمار diazinon $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و $38/2$ و کمترین مقدار در ایمیدالکوپرید $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و $31/1$ مشاهده شد. همچنین بیشترین و کمترین فعالیت اوره آز پس از سه ماه به ترتیب تیمار ایمیدالکوپرید $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و $44/1$ و کلروپیریفوس $1 \mu\text{gN.g}^{-1}$ و $30/9$ مشاهده گردید. اثر حشره کش ها پس از سه ماه بر فعالیت آنزیم دهیدروژناز نسبت به شاهد معنی دار نبود در حالی که این اثر پس از شش ماه افزایشی و معنی داری ($p \leq 0/01$) بود. بین حشره کش ها از لحاظ تاثیر بر فعالیت آنزیم دهیدروژناز پس از سه و شش ماه اختلاف معنی دار ($p \leq 0/01$) مشاهده شد. بیشترین فعالیت دهیدروژناز در زمان سه ماه در تیمار diazinon $1 \mu\text{gTPF.g}^{-1}$ و $0/055$ و کمترین مقدار آن در کلروپیریفوس $1 \mu\text{gTPF.g}^{-1}$ و $0/01$ نسبت به شاهد مشاهده شد. بیشترین دهیدروژناز در زمان شش ماه در تیمار کلروپیریفوس $1 \mu\text{gTPF.g}^{-1}$ و $0/79$ و کمترین مقدار آن در ایمیدالکوپرید $1 \mu\text{gTPF.g}^{-1}$ و $0/374$ نسبت به شاهد مشاهده شد.

کلیدواژه: آفت کش، فعالیت آنزیمی خاک، شاخص کیفیت خاک، آلودگی خاک