

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

اختراقتصادی^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 پنج علف کش (تری بنورون متیل، متریبوزین، تریفلورالین، هالوکسی فوب آرمیتیل، توفوردی) 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 علف کش ها پس از سه و شش ماه ثابت فعالیت آنزیم اوره آز نسبت به شاهد بود داده های شش ماه نسبت به داده های سه ماه کاهش یافته بود. بین علف کش ها از لحاظ تاثیر بر اوره آز اختلاف معنی داری مشاهده نشد. بیشترین و کمترین مقدار اوره آز به ترتیب تیمار تریفلورالین سه ماه $24/8 \mu g N \cdot g^{-1}$ هالوکسی سه ماه $35/7 \mu g N \cdot g^{-1}$ مشاهده گردید. اثر علف کش ها پس از سه ماه کاهش آنزیم دهیدروژناز نسبت به شاهد بود که این اثر پس از شش ماه همچنان افزایشی بود و نسبت به سه ماه افزایش یافته بود. بین علف کش ها از لحاظ تاثیر بر فعالیت آنزیم دهیدروژناز اختلاف معنی داری ($p \leq 0/05$) مشاهده شد. بیشترین دهیدروژناز در زمان سه ماه در تیمار تری بنورون $1/44 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ و کمترین مقدار آن در تیمار تری بنورون $0/01 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ مشاهده شد. بیشترین دهیدروژناز در زمان شش ماه در تیمار علف کش توفوردی $1/44 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ و کمترین مقدار آن در تیمار تری بنورون $0/38 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ مشاهده شد. همچنین بیشترین و کمترین مقدار دهیدروژناز به ترتیب تیمار توفوردی شش ماه $1/44 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ و متریبوزین سه ماه $0/01 \mu g TPF \cdot g^{-1}$ مشاهده گردید.

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