

عنوان مقاله:

بررسی فعالیت آنزیمهای پروتئاز و آمیلاز در اووسیت و تخم سن سبز پسته *Brachynema germari* Kol.
(Hemiptera: Pentatomidae)

محل انتشار:

فصلنامه حفاظت گیاهان، دوره 24، شماره 1 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدیه بی غم
وحید حسینی نوه - پردیس کشاورزی و منابع طبیعی تهران

خلیل طالبی جهرمی - تهران

فاطمه حسینی نوه

خلاصه مقاله:

چکیده سن سبز پسته، *Brachynema germari*، یکی از مهمترین آفات پسته در کشورمان ایران می باشد که سالیانه باعث خسارت قابل توجهی به این محصول با ارزش می شود. امروزه به منظور کنترل حشرات زیان آور، از جمله سن سبز پسته، توجه به ویژگیهای فیزیولوژیک آنها از جمله مراحل رشد و نمو جنین و تخم به عنوان یک راهکار جهت تداخل در فرآیندهای حیاتی حشره از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. بدین منظور وجود دو گروه از آنزیمهای مهم، پروتئاز و آمیلاز، در اووسیت و تخم سن سبز پسته بررسی گردید. بیشینه فعالیت پروتئولیتیک کل تخم و اووسیت با استفاده از سوبسترای هموگلوبین در pH برابر با ۳ بدست آمد که نشان دهنده وجود سیستمین پروتئینازها می باشد. سوبستراهای ویژه سیستمین پروتئینازها، Z-Arg-Arg-pNA و Z-Phe-Arg- و pNA، بخوبی توسط آنزیمهای موجود در تخم و اووسیت هیدرولیز گردید که به ترتیب نشان دهنده وجود سیستمین پروتئینازهای کاتپسین بی و کاتپسین ال در آنها می باشد. مهارکننده E-۶۴ فعالیت سیستمین پروتئینازهای کاتپسین ال و کاتپسین بی را به ترتیب در تخم به میزان ۸۵/۹۹ و ۱۴/۸۲ درصد و در اووسیت به میزان ۲۴/۶۳ و ۶۲/۷۴ درصد کاهش داد. همچنین حضور سیستمین پروتئینازها، با افزایش فعالیت پروتئینازهای عصاره آنزیمی تخم توسط فعال کننده DTT و افزایش فعالیت پروتئینازهای عصاره آنزیمی اووسیت توسط فعال کننده ال- سیستمین روی سوبسترای ویژه کاتپسین ال و بی به ترتیب به میزان ۴۱/۹۹ و ۵۷/۷۸ در تخم و ۲۳/۱۸۸ و ۷۱/۲۷ در اووسیت به اثبات رسید. بر اساس این نتایج می توان وجود کاتپسین ال و کاتپسین بی را در تخم و اووسیت سن سبز پسته ثابت نمود. وجود آنزیم آلفا آمیلاز در تخم و اووسیت این حشره با استفاده از سوبسترای نشاسته مشخص گردید و pH بهینه برای فعالیت این آنزیم برابر با ۶ به دست آمد. واژه های کلیدی: *Brachynema germari*، سیستمین پروتئیناز، کاتپسین بی، کاتپسین ال، آلفا آمیلاز

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1390418>

