

کارایی عصاره ژنوتیپ‌های بومی آویشن دنايي و آویشن کارمانیکوس در مقایسه با آویشن باغی در کنترل بید کلم

فرونش رستگار^۱، جواد کریم‌زاده اصفهانی^۲ و بابک بحرینی‌نژاد^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد حشره‌شناسی کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اصفهان (خوراسگان)؛
 ۲ و ۳- دانشیار اکولوژی جمعیت و استادیار فیزیولوژی زراعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اصفهان
 jkesfahani@gmail.com

بید کلم، (*Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera, Plutellidae)، مخرب‌ترین آفت چلیپاییان در جهان می باشد. به دلیل گسترش مقاومت به حشره‌کش‌ها در جمعیت‌های این آفت، اثرات سوء بر دشمنان طبیعی و وجود بقایای سموم در گیاهان باید به فکر روش‌های کنترلی جایگزین باشیم. در این میان، استفاده از عصاره گیاهان دارویی به دلیل عوارض جانبی کمتر، پایین بودن هزینه تولید، تجزیه‌شدن در خاک و عدم آلودگی محیط زیست می‌تواند به عنوان جایگزین مناسب برای حشره‌کش‌های شیمیایی مطرح شود. با توجه به اینکه کشور ما در رابطه با گیاهان دارویی از غنای گونه‌ای وسیعی برخوردار است می‌توان از گونه‌های بومی برای استخراج عصاره‌ها استفاده نمود. در این تحقیق، اثر حشره‌کشی عصاره گونه بومی آویشن کارمانیکوس (*Thymus carmanicus*) و ۷ ژنوتیپ بومی آویشن دنايي (*Thymus daenensis*) در مقایسه با آویشن باغی (*Thymus vulgaris*) روی بید کلم بررسی شد. برگ‌های گیاهان موردنظر در سایه خشک شد و بصورت نرم آسیاب گردید و سپس توسط اتانل ۹۶٪ (به نسبت ۱ به ۵) عصاره‌گیری شد. پس از تبخیر حلال در دمای اتاق، ته‌نشین در ۲۰ میلی‌لیتر اتانل حل گردید و بعنوان محلول استوک برای زیست‌سنجی استفاده شد. آزمایش زیست‌سنجی به روش غوطه‌وری با استفاده از ۵ غلظت مختلف برای هر عصاره، ۵ تکرار برای هر غلظت، ۱۰ عدد لارو سن سوم بید کلم در هر تکرار و در شرایط محیطی استاندارد (۲۵±۲ درجه سلسیوس، رطوبت ۷۰±۵٪ و دوره نوری ۱۶ ساعت روشنایی و ۸ ساعت تاریکی) انجام گردید. درصد مرگ و میر لاروها پس از ۴۸ ساعت ثبت و داده‌ها توسط رگرسیون لجستیک در محیط *R.2.10.0* تجزیه گردید. نتایج نشان داد که از نظر سمیت روی لاروهای بیدکلم، تفاوت معنی‌داری بین عصاره‌های آزمون‌شده وجود دارد. به‌طوری‌که، دوز میانی کشنده برای آویشن خوانسار، مرادآباد، دره‌تخت، کهرویه، زاغه، کارمانیکوس، چادگان، کمهر و باغی به‌ترتیب ۱۱۹، ۳۱۳، ۳۷۹، ۴۰۲، ۷۵۶، ۱۴۱۰، ۲۴۹۵، ۳۵۸۷ و ۶۶۰۱ میلی‌گرم بر لیتر بدست آمد. به‌علاوه، دوز کشندگی ۹۰ درصد برای آویشن خوانسار، مرادآباد، کهرویه، دره‌تخت، زاغه، کارمانیکوس، باغی، کمهر و چادگان به‌ترتیب ۲۴۱۷، ۵۲۱۲، ۶۱۴۴، ۷۸۶۸، ۱۶۱۹۰، ۲۱۲۲۱، ۴۷۳۷۴، ۱۰۹۱۸۳ و ۱۲۹۱۰۹ میلی‌گرم بر لیتر بود. بر اساس دوز میانی کشنده (مقایسه توسط آزمون نسبت)، از نظر سمیت روی بید کلم تمامی عصاره‌های آویشن‌های بومی به جز کمهر تفاوت معنی‌داری با آویشن باغی نشان دادند. به‌طوری‌که سمیت عصاره‌های چادگان، کارمانیکوس، زاغه، کهرویه، دره‌تخت، مرادآباد، خوانسار روی لاروهای بیدکلم به‌ترتیب ۲/۶، ۴/۷، ۸/۷، ۱۶/۴، ۱۷/۴، ۲۱/۱، ۵۵/۵ برابر عصاره آویشن باغی بود. این نتایج نشان می‌دهد که عصاره‌های آویشن‌های بومی عملکرد بسیار خوبی در کنترل بید کلم دارند و می‌توان از آنها در مدیریت اکولوژیک این آفت استفاده کرد. یافته‌های حاضر نشان می‌دهد که از تنوع ژنتیک گیاهی بومی موجود در کشور می‌توان در مدیریت پایدار آفات خطرناکی چون بید کلم بهره جست. مطالعات بیشتر برای اثبات کارایی عصاره‌های ذکرشده در مزرعه ضروری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تنوع ژنتیکی، گیاهان دارویی، ایران، مدیریت پایدار آفات، کاهش مصرف سموم.