



کد اختصاصی همایش  
۹۷۱۸۰-۲۱۰۳

رایجیلازوه

انجمن ملی گیاهان دارویی

FANBAZAR

انجمن ملی گیاهان دارویی

وزارت صحت و بهداشت

The 2<sup>nd</sup> International Conference on  
Medicinal Plants, Organic Farming,  
Natural and medicinal materials

۲۲ اسفند ماه ۱۳۹۷ - مشهد مقدس

## استفاده از نانوذرات ترکیبات ارگانیک در کنترل کنه واروا زنبورعسل

مجید اسدی<sup>۱</sup> - فاطمه دوسته‌نیا<sup>۲</sup>

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه دام، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، ایران

۲-دانشجوی کارشناسی ارشد تغذیه طیور، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، ایران

### چکیده

از آنجایی که در کنترل آفت شایع زنبورعسل موسوم به کنه واروا استفاده از مواد ارگانیک متداول است، با بهره‌گیری از تکنولوژی نانو چهار ماده شامل تیمول سنتتیک، منتول سنتتیک، کامفور سنتتیک و روغن اکالیپتوس را به ابعاد کمتر از ۱۰۰ نانومتر تبدیل نمودیم، آنها را با گلیسرول مخلوط کرده و قسمت داخلی چوب کندو را به آن آغشته نمودیم و در پایان هر ماه با استفاده از متد بی‌هوشی زنبوران توسط گاز کربنیک و عبور از کاغذ صافی سپس شمارش کنه‌های موجود در کندو، تعداد کنه‌ها را شمارش نمودیم. تیمارهای مختلف شامل تیمار اسید اگزالیک، تیمار اسید فرمیک و تیمار مخلوط تیمول، منتول، کامفور و روغن اکالیپتوس به صورت ژله همچنین تیمار مخلوط نانو ذرات تیمول، منتول، کامفور و روغن اکالیپتوس مخلوط شده در گلیسرول بودند، در پایان داده‌های به دست آمده توسط نرم‌افزار SAS مورد تحلیل GLM قرار گرفتند و مشخص شد تیمار مخلوط نانو ذرات ۴ ماده به طور معنی‌داری با تیمارهای فلووالینات، اسید اگزالیک، تیمول و ژله‌ی مخلوط ۴ ماده در سطح ۰/۰۱ تفاوت معنی‌دار داشته و با تیمار اسید فرمیک اختلاف معنی‌داری ندارد.

**واژگان کلیدی:** تیمول، منتول، کامفور، روغن اکالیپتوس، اسید اگزالیک