رقم البحث	الثاني
نوع البحث	**مشترك مع أخرين ومنشور في مجلة دوليه متخصصة محكمة ولها سمعه دوليه عالية ومعامل تأثير مرتفع ١,٩٩٥ (Q2) وغير مستخلص من رسالة** **سبق تقيمه:** بتقدير جيد جدا (٨٠ درجة) أمام اللجنة العلمية الدائمة رقم (١٠٧) لعلوم وقاية وأمراض النبات لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدون "الدورة الثالثة عشر" (٢٠١٩-٢٠٢٢) بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٢١.
العنوان باللغة العربية	زيادة كفاءة فيروس البوليهدروزيس النووى لدودة ورق القطن باستخدام زيوت عطرية محددة
اسم الباحث	الدكتور/ حلمى محمد البندارى الأستاذ المساعد بقسم وقاية النبات كلية الزراعة جامعة الفيوم
العنوان باللغة الانجليزية	Increasing the efficacy of the cotton leaf worm *Spodoptera littoralis* nucleopolyhedrosis virus using certain essential oils.
مكان النشر (مجله دولي)	Egyptian Journal of Biological Pest Control. 30:8.https://doi.org/10.1186/s41938-019-0201-1 **Thompson Clarivate Impact Factor 0.763**
سنة النشر	٢٠٢٠
الملخص الإنجليزي	**Abstract:** Baculoviruses inactivation by UV sunlight is considered one of the most important factors that reduce their potential use in insect management programs. The three antioxidant essential oils, marjoram, orange, and tea tree were tested as protective additives to the multiple nucleopolyhedrosis virus (*Spli*MNPV) against UV. The results revealed that the orange oil was promising for virus protection, while the tea tree oil and marjoram oil did not protect the virus. The results also showed that the pathogenicity of the combination treatment of *Spli*MNPV and orange oil was increased drastically by adding the LC_{50} (1.0 %) concentration of the oil to the virus concentrations. Consequently, the LC_{50} of the mixture was reduced

to 5.3 × 103 PIB/ml compared to 3.2 × 105 PIB/ml concentration of virus alone. Concomitantly, the ovicidal and larvicidal effects of orange oils were determined. The results suggested that the combination treatment of orange oil and *Spli*MNPV could be used as an effective method for the cotton leaf worm, *Spodoptera littoralis*(Boisd. management	