

دراسة مدى التلوث الكيميائي والميكروبي للمحاصيل الزراعية في منطقة الأغوار الشمالية وطوباس

م. عايد عبدالعزيز و د. جاد أسحاق

معهد الأبحاث التطبيقية / أريج

### الملخص:

تعتبر سلامة الخضار من الملوثات الكيماوية والبكتيرية هي أحد أهم متطلبات الجودة التي يجب أن تتصف بها أية خضروات معدة للتسويق المحلي او الخارجي على حد سواء.

تم تنفيذ هذا البحث كجزء من مشروع يهدف لتعزيز قدرات المزارعين التسويقية في منطقة شمال الأغوار وطوباس من خلال تأهيلهم لإنتاج محاصيل ذات مواصفات وجودة قابلة للتسويق بالشراكة بين معهد الأبحاث التطبيقية-القدس (أريج) ومؤسسة العمل ضد الجوع-إسبانيا. وقد هدف هذا البحث إلى فحص مدى ملائمة ومطابقة المنتجات الزراعية (الخضروات) المزروعة للمواصفات التسويقية المطلوبة عالمياً من حيث المتبقيات الكيماوية وسلامة الثمار من التلوث البيولوجي.

تضمنت الدراسة أخذ ١١١ عينة ثمار خضار مختلفة (منها ٦٢ عينة تم فحصها كيميائياً و ٤٩ عينة ثمار للفحص البيولوجي الميكروبي)، كما تم أخذ ١٨ عينة مياه ري و ٢٤ عينة سماد طبيعي.

تم تحليل العينات في مختبر معتمد لفحص العينات للمحاصيل قبل تسويقها الى السوق الاسرائيلي والتصدير الى اوروبا وغيرها (Global-Gap)، كما تم التحليل الكيميائي لمتبقيات المبيدات الكيماوية في الثمار.

أظهرت النتائج أن ٣١ عينة من أصل ٦٢ عينة (٥٠%) من الثمار وجدت ملوثة بمتبقيات المبيدات الكيماوية، معظمها وجدت ملوثة بمتبقيات مبيدات غير مرخصة للاستعمال على المحاصيل التي وجدت عليها.

كما وجد ان اعلى نسبة تلوث وجدت على عينات ثمار البندورة، حيث أن ٢٨/١٩ عينة (٦٧.٨%) وجدت ملوثة بمتبقيات مبيدات غير مرخصة للاستخدام على ثمار البندورة، تليها ثمار الفليفلة، حيث وجد ١٢/٥ من الثمار

(٤١.٦%) ملوثة، تليها ثمار الفاصوليا ٣/١ (٣٣.٣%) ومن ثم الخيار ١٩/٦ (٣١.٥%).

بالنسبة لعينات مياه الري ، وجد أن ٩ عينات من أصل ١٨ (٥٠%) ملوثة بيولوجيا بـ Fecal Coliform، تليها

تلوث المواد العضوية المستخدمة في تسميد التربة بالملوثات الميكروبية، حيث وجد أن ٨ عينات من أصل ٢٤ عينة (٣٣.٣%) ملوثة ببكتيريا Fecal Coliform. لقد وجد أن مادة Bromopropylate هي الملوث

الكيميائي الرئيس للثمار المفحوصة حيث وجدت متبقياته في ١٧ عينة من أصل ٣١ عينة تم التحقق من وجود متبقيات فيها (٥٤.٨%) ، تليها مادة Propargite، حيث وجدت في ١١ عينة (٣٥.٤%) هي مادة غير

مرخصة للإستعمال على المحاصيل المفحوصة ومادة Fenazaquin حيث وجدت في ٥ عينات (١٦%).

**الكلمات الدالة:** الخضروات، التلوث الكيميائي، التلوث البيولوجي.