

مقالة بعنوان

التشخيص الجزيئي ومقاومة فايروس مونرائيك التين *Fig Mosaic Virus*

على اشجار التين في مشاتل محافظة صلاح الدين

إعداد الطالبة (مرغده جمال محمد)

لقد خص القرآن الكريم التين بشرف تسمية سورة كاملة ، اذ أقسم به سبحانه وتعالى وذلك في قوله ﴿والتين والزيتون﴾ ، وهو ما لم يتحقق لغيره من انواع الثمار والاطعمة .

يعد التين *Ficus carica* احد اكثر الاشجار المثمرة المزروعة قديما في منطقة الشرق الاوسط ازدادت الحاجة اليه بسبب قيمته الغذائية والطبية (Flaishman وآخرون، 2008) ، اذ يمتاز بوجود محتوى عالي من المركبات الطبيعية يشمل البيتا-كاروتين المولد لفيتامين أ وذي تأثيرات مانعة للتأكسد والواقية من السرطان ومركب البيتا-سيتوستيرول والمعروفة بقدرتها على خفض الكوليسترول الدم ، وكذلك بوجود عدد من المركبات النباتية الفعالة المختلفة مثل الكلايكوسيدات Glycosides، وسكر الأرابينوز Arabinose، والزانتوتوكسول Xanthotoxol (عبد الناصر ومحمد، 2014).

اما بالنسبة للمساحة المزروعة للتين في الوطن العربية تقدر ب155 الف هكتار وعدد الاشجار 42,8037 الف شجرة ومعدل الانتاج 72,514 الف طن وفي العراق قدر عدد الاشجار المزروعة 416.00 الف ومعدل الانتاج 10.00 الف طن وكانت هذه اخر احصائية لعام 2013 (المنظمة العربية للتنمية الغذائية، 2014) .

يصاب التين بالعديد من الامراض ومنها الامراض الفيروسية ويعد مرض مونرائيك التين من اكثر الامراض الفيروسية تأثيرا في اشجار التين في المناطق المزروعة في العالم، اذ يسبب خسائر كبيرة ومختلفة على الاوراق والثمار تؤدي على خفض الانتاج كماً ونوعاً (Anfoka وآخرون، 2000) .

يملك هذا الفيروس أربعة أو ستة أجزاء من RNA الجينومي ، تكون هذه الفيروسات شائعة في طريقة انتقالها عن طريق أنواع مختلفة من الحلم بواسطة آليه معروفه فضلا عن وسائل النقل الميكانيكي حوالي 700 نوع من عائلة Moraceae من ضمنها جنس التين تنتقل بهذه الوسيلة (Flaishman واخرون ،2008؛ Datwyler و Weiblen ،2004).

واشارت المصادر بان فايروس موزائيك التين هو اول فايروس تم اكتشافه من فايروسات الاشجار ، وينتشر هذا المرض في معظم اشجار التين في العراق (شوكت ،1982). وان هذا الفايروس ينتشر بشكل واسع في الشرق الاوسط وسجل وجوده في عدة دول منها تونس ومصر (Nahdi وآخرون ،2006) وايضا في اليابان وكوستاريكا وكرواتيا وتركيا والصين وايران وغيرها من الدول .

استخدمت طرق جديدة لمقاومة الفايروسات باستخدام المكملات الغذائية الطبيعية وكانت ذات فعالية تأثيرية لأن النباتات تمتلك وسائل دفاعية لذلك يمكن تحفيزها احيائياً باستعمال المكملات وكذلك مع الجانب الوقائي وانخفاض في معايير الإصابة وزيادة في مؤشرات النمو والحاصل (يوسف ،2018) واعتمدت طرق عديدة لتشخيص الفيروسات كان من اولها دراسة الأعراض على النباتات الكاشفة وتعد من الطرق الاساسية (Hull ،2002) وما زال استعمالها قائما إلى الآن في تشخيص الفيروسات وسلالاتها (Silva واخرون ،2002 ؛ ديوان ،2003) ثم اعتمدت الاختبارات المصلية وهي على درجة عالية من التخصص والدقة في تشخيص الفيروسات، وكذلك استعمل المجهر الالكتروني كطريقة شائعة تعطي فكرة حول حجم الفيروسات وشكلها (نديم ،2005)، واستعملت في الآونة الاخيرة تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل PCR (Polymerase Chain Reaction) وهي من الطرق السريعة المعتمدة والدقيقة جداً في الكشف عن الفيروسات النباتية مقارنة مع بقية الاختبارات ومنها اختبار ELISA والنباتات الكاشفة (Menzel واخرون ،2003) وتستند على الحامض النووي في التحري عن الفيروسات وبتراكيز منخفضة جدا (Kumari و Makkouk ،2006)