تشخيص العفن الرمادي على نباتات الجربرا *Gerbera jamesonii*

كونر عبدالوهاب شاكر
مركز بحوث و متحف التاريخ الطبيعي

الخلاصة

شوهدت في المشاتل على نباتات الجربرا (*Gerbera jamesonii*)حالات من سقوط البادرات ،لفحة للاوراق والازهاروالبراعم وحواملها وتقرح السيقان،تعفن منطقة التاج وظهور العفن ذو لون ابيض كريمي(بني) في البداية وتحولها الى اللون الرمادي في السنين 2006و2005و 2004 ، اجريت هذه الدراسة على نماذج ماخوذة من موقعين في محافظة بغداد هي شارع فلسطين مشتل (الخيرات،الزينة) وزيونة مشتل (زينب ،زيونة ،بغداد) . تم عزل وتشخيص الفطر المسبب *Botrytis cinerea*واختيرت القدرة الامراضية وكانت النتائج ايجابية في حدوث الاصابة للنباتات السليمة، وكانت النسبة المئوية للاصابة على نباتات الجربرا متقاربة فيما بين المشاتل التي تتراوح بين (40 –70) %، ولم تكن هناك فروقات معنوية بين معدلات شدة الاصابة في جميع المشاتل.

المقدمة

ان العفن الرمادي يعد من مسببات الأمراض المهمة الذي يصيب اكثر من 200 نوع من أنواع النباتات وهو ذو انتشار عالمي وتزداد الاصابات في البيوت البلاستيكية والمشاتل، ويسبب الضرر الاقتصادي لها نتيجة لاصابة الازهار وحواملها واحداث التلف للنبات باكمله مما يودي الى تشوه جمالية النبات [8و7و6و5و3و2] الفطر *Botrytis cinerea* يعود الى الفطريات الناقصة والى الصف Hyphomycetes ، ينتمي نبات الجربرا إلى عائلة زهرة الشمس Asteraceae وله انواع وأصناف كثيرة والتي تزدان بها الحدائق والمتنزهات وهي ذو أزهار زاهية وجميلة ولها ألوان عديدة وصالحة للقطف والتزيين[9] .

المواد وطرائق العمل

جمع العينات والعزل والتشخيص: لوحظت اعراض الاصابة على نباتات الجربرا التي تتمثل بعفن رمادي على اسطح الاوراق والازهاروالبراعم والسيقان شكل(1) وتم أجريت عمليات المسح لعدد من المشاتل الواقعة في شارع فلسطين (الخيرات،الزينة) وزيونة (زينب ،زيونة ،بغداد) خلال المدة ما بين الأشهر (آذار – حزيران) للسنين 2006و2005و2004 وذلك بتسجيل عدد النباتات المصابة في الالواح المزروعةبالشتلات ثم استخراج النسبة المئويةللاصابة كمايأتي:

النسبة المئوية للاصابة =عدد النباتات المصابة /عددالنباتات الكلي 100X

جمعت نماذج من النباتات المصابة و حفظت في اكياس بولي اثيليين مع تسجيل المعلومات عليها من الموقع والتاريخ واسم المشتل وذلك للقيام بعملية العزل.

تم العزل من النماذج التي جلبت وذلك بعد غسلها بالماء وقطعت الاجزاء المجاورةللاصابة الى قطع صغيرة(2–3)ملم مربع وعقمت بمحلول هايبوكلورايت الصوديوم (1.2 %) مدة دقيقتين وغسلت بالماء المقطر المعقم ثم جففت بوساطة

اوراق الترشيح المعقمة وتم نقلها الى الاطباق المصبوبة بالوسط الغذائي (PDA) وبعدد (4) لكل طبق(1) وحضنت في درجة حرارة 27–28 درجة مئوية لحين ظهور النموات.

تقدير شدة الإصابة : لقياس شدة الإصابة أخذت عينات عشوائية من كل الالواح المزروعة وفي مساحة (6) م^2 وبعدد (5) سنادين(اذ كل سندانة تحتوي على شتلة او شتلتين) ثم كررت هذه العملية في كل مشتل،وتمت دراسة شدة الاصابةخلال موسم الربيع الذي ينتشرفيه المرض وبعدها قيست درجات الإصابة على أساس الجدول المذكور في [10] ،o-لا توجد إصابة ، 1–إصابة ورقة أو ورقتين ،2 –إصابة أكثر من ورقتين ، 3–إصابة فرع مع الحامل الزهري ،4–إصابة النبات بكامله .وحسب الدليل المرضي على وفق المعادلة[11] الآتية :

الدليل المرضي= (عدد النباتات من درجة 0X0+..... +عدد النباتات من درجة 4X4) 100X

مجموع النباتات من جميع الدرجات X اعلى درجة اصابة

النتائج والمناقشة

تشخيص المسبب المرضي : تم تشخيص الفطر *Botrytis cinerea* بعدالقيام بتنقية عزلة الفطر بالنقل من طرف الغزل الفطري، ثم فحصها مجهريا وتشخيصه على وفق المصادر التصنيفية المعتمدة والصفات التي ذكرها[4و12] ،وظهرت نتيجة لعملية العزل نموات من مايسليوم الفطر بلون كريمي بعد (2–3) ايام وبعد مدة يتغير اللون الى البنى المائل للرمادي مع تكوين الجراثيم الكونيدية بيضوية الشكل ذات لون بني شفاف تحت المجهروتكون على هيئة مجاميع محمولة في النهايات المنتفخة للحامل الكونيدي ، وانه يكون الاجسام الحجرية(سكلروشيا) شكل (2) .

المسح الحقلي : من الواضح في جدول (1) أن نتائج المسح الميداني للنسبة المئوية للاصابة بمرض العفن الرمادي في السنين الثلاث (2006و2005و2004) للمشاتل الخمس في محافظة بغداد تتراوح بين (40–70%) في السنة 2006، وان اعلى نسبة اصابة كانت بين 50% – 60% في مشتل بغداد(موقع زيونة) في السنين الثلاثة .

تقدير شدة الإصابة : من الواضح في الجدول (2) أن معدلات شدة الإصابة في المواقع الخمس متقاربة ، باستثناء مشتل الخيرات، اذ الإصابة فيها أقل ويرجع إلى استعمال المبيدات الكيميائية لمكافحة المرض ، وهذا العامل ساعد في إقلال نسبة الإصابة إذا ما أجريت في الوقت المبكر كرشات وقائية فضلا" عن إلى تقليل الرطوبة النسبية و بإقلال الكثافة النباتية في المساحة المزروعة بها الشتلات حيث شوهدت الإصابات للأوراق تزداد في الأماكن فيها النباتات كثيفة ومتشابكة ودرجات حرارة تتراوح من (22–28)درجة مئوية مع توافر الرطوبة بنسبة عالية تصل إلى 100% ، مما تؤدي إلى لفحة الأوراق وتشوه المنظر الجمالي لها وللأزهار ، ووجد كذلك أن المخلفات النباتية في المشاتل تعمل على انتشار المرض وذلك لان هذه الأجزاء النباتية حاوية على مايسليوم الفطر والاجسام الحجرية الساكنة من موسم إلى موسم آخرالتي تحدث الاصابات الاولية للنباتات السليمة وكذلك تجنب احداث الجروح ايضا تقلل من الاصابة[5 و6و8] .

المصادر

1-Alexopoulos,C.J.and Beneke,E.S.(1965). Laboratory Manual For Introductory Mycology.

2-Botrytis. Wageningen University. (2008). (http://www.php.wur.nl/UK/Research/Botrytis).

3-Daughtrey L.M.; Wick L.R.; Peterson L.j., (1995).Botrytis Blight of Flowering Potted Plants.The American Phytopathological Society, St.Paul, MN, U.S.A.
4-Barnett H.L. (1960), Illustrated Geneva of Imperfect Fungi.

5-Pests and Diseases /Grey mildew. (2008). (http: //www.gerbera. org/ grey –mildew.html)
6- Report On Plant Diseases. (1997). Department of crop sciences university of Illinois at urbana- champaign RPD No. 623.August.
7- Moorman, G. *Botrytis* Blight or Gary Mold.Plant Disease Facts.(2008).(http:// www Ppath. Cas. Psu.edu/EXTENSION/ PLANT_DISEASE/*botrytis* .html.
8-Kamenidou, S., Casanova, S., Dhulipala, M. R., Enis, J.N., Cavins, T.J.,and Marek, S.m.,(2006).Transformation of *Botrytis cinerea* with GFP – A tool to study the S57. cytology of silicon – induced resistance against gray mold . Phytopathology 96:
9- Tjia, B., Black,R.J.(2008).Sydney Park Brown.Gerberas For Florida .University of Florida IFAS Extnsion. http://www.gerbera.org/grey-mildew.html
10-المعروف،عماد محمود غالب.(1984).تدهور اشجار الفاكهة ذات النواة الحجرية،المشمش،الخوخ.اجاص، المتسبب بصورة رئيسية على *الفطر Phytophthora drechsheri,Tucker* ،رسالة ماجستير ،جامعة بغداد،كلية الزراعة.
11- Tatagiba, J.da S. *et al*. (1998) Biological Control of *Botrytis cinerea* in Residues and Flowers of Rose (*Rosa hybrida*).*Phytoparasitica* 26(1):pp1-12.
12- Ellis, M.B (1971). Dematiaceous hyphomycetes Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey , 608pp.

جدول (1) : المسح الميداني لمرض العفن الرمادي على نبات الجربرا.

المشاتل	2004/عددالنباتات الكلي	2005/عددالنباتات الكلي	2006/عددالنباتات الكلي
زينب(زيونة)	30*	35	40
بغداد(زيونة)	50	60	60
زيونة (زيونة)	40	50	55
الخيرات(فلسطين)	–	–	–
زينة(فلسطين)	34	55	70

* كل رقم يمثل النسبة المئوية للاصابة

جدول (2) شدة الاصابة بالفطر *Botrytis cinerea* على نباتات الجربرا

المشاتل	معدل المعامل المرضي
زينب (زيونة)	2.33*
زينة(زيونة)	3.33
زيونة (زيونة)	4.00
الخيرات (فلسطين)	0.33
بغداد(فلسطين)	3.66

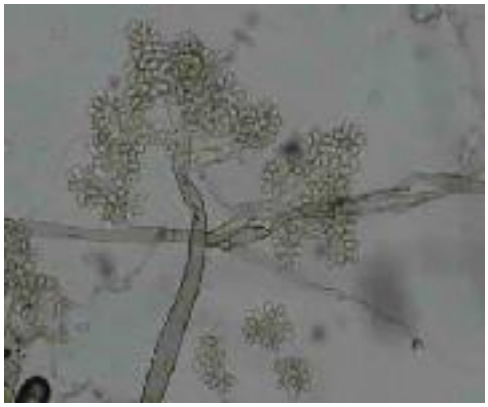
*كل رقم يمثل معدل متوسطات لثلاثة مكررات ،

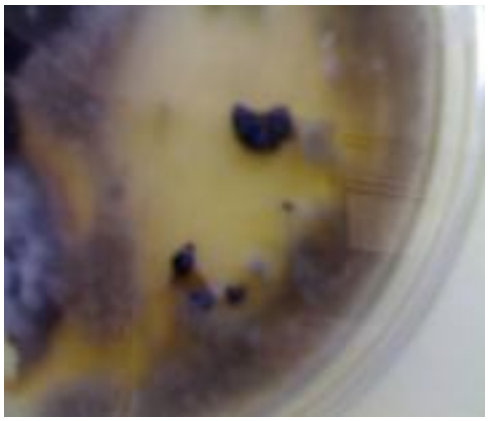
**اقل فرق معنوي عند p=0.05، =5.27

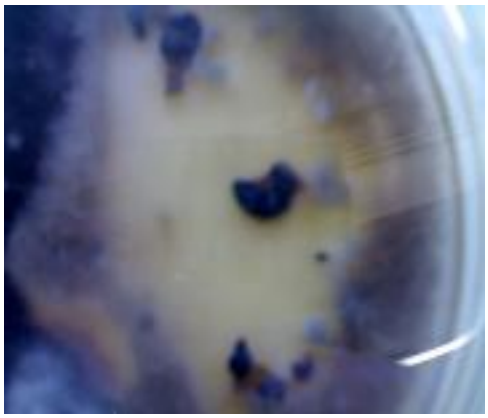
شكل (1): الاعراض الظاهرة على النباتات المصابة في المشاتل العفن الفطري على سطح الاوراق والازهار وحواملها .

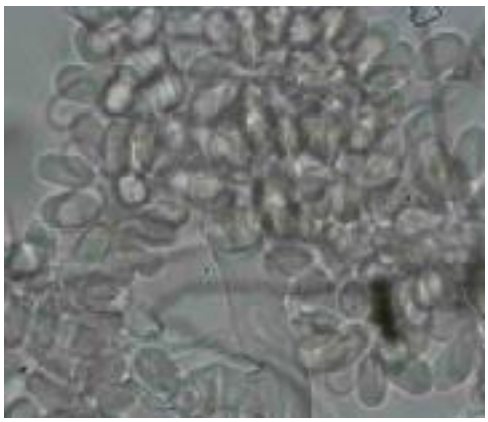
- ب -

- ا -









شكل (2) :أ - الطور الكونيدي(الكونيديا والحوامل الكونيدية) للفطر *Botrytis cinerea*
ب – الاجسام الحجرية (سكلروشيا Sclerotia)

Identification Of Gray Mold On *Gerbera jamesonii* Plants

G. A. Shaker
Research Center,Historical and Natural Museum

Abstract

Obviously, within the years 2004, 2005, 2006, several infection cases of damping – off ,leaves ,flowers ,buds and petioles blight ,stem canker ,crown rot have seen on (*Gerbera jamesonii*) plants in nurseries and appears dirty white(brown) color mold at the first and then convert to gray color on the foliage.

The studying is carried out in two locations in Baghdad city which are Palestine Street (Al-Khirat, Al-Zina nurseries) and Zaiyuna (Zainab, Zaiyuna, Baghdad nurseries).

The isolation and diagnosis were identified the causal pathogen was *Botrytis cinerea*.The pathogenicity test was carried out with positive results were positive resulted. The infections percentage on *gerbera* plants ranged in the studied nurseries between (40-70%), there were no significant differences in severity rates between nurseries.