DOI: https://doi.org/10.54172/mjsc.v1i1.438

دراسة أولية لحصر وتعريف مرض البياض الدقيقي على أشجار الخروب (ceratonia siliqual) في منطقة الجبل الأخضر

أ. صالح حسين محمد المجبري[1]

الملخص

لقد أجري حصر مبدئي لمرض البياض الدقيقي على أشجار الخروب النامية طبيعيا بمنطقة الجبل الأخضر، وقد شمل الحصر سبع مناطق، وهي: الوسيطة، الحنية، الحمامة، عمر المختار، مسة، الغريقة، ووادي الكوف. وبعد إجراء الفحص المجهري لعينات الأوراق والثمار المصابة لأشجار الخروب من المناطق المختلفة.. تم التعرف على المسبب المرضي Oidium Ceratonia (7) المتمثل في الطور الكونيدي للفطر، ولم يتم العثور على أي أطوار جنسية. لقد وجد نفس المسبب المرضي على كل العينات التي تم تجميعها من المناطق السابقة. تم دراسة شدة الاصابة، وكان أعلى معدل للإصابة بمنطقة وادي الكوف (4=15 إلى 20 بقعة/ ورقة) إصابة شديدة. بينما بقية المناطق الأربع كان معدل الاصابة متساويا نسبيا (3=10 إلى 15 بقعة/ ورقة) إصابة شديدة. بينما في بقية المناطق الأربع كان معدل الإصابة متساويا نسبيا (2=5 إلى 10 بقعة/ ورقة) إصابة متوسطة.

المقدمة:

تعتبر أشجار الغابات مصدرا اقتصاديا كبيرا لمعظم دول العالم، وهي من أهم الموارد الطبيعية التي يمكن الاعتماد عليها، ونظرا لأهمية أشجار الغابات من النواحي البيئية والاقتصادية.. فإن اشجار الخروب لاتقل أهمية عن بقية أشجار الغابات الأخرى، التي تنمو وتنتشر في معظم مناطق الجماهيرية؛ خاصة في منطقة الجبل الأخضر. تتبع أشجار الخروب رتبة البقوليات من فصيلة *Gaesalpinoideae*، التي تساعد في خصوبة التربة، من خلال تثبيت النيتروجين الجوي عن طريق بكتيريا الرايزوبيوم الموجودة في الجذور.

تعتبر شجرة الخروب وحيدة النوع تعيش في المناطق المتوسطة، وهي أشجار مستديمة الخضرة، ويمتد نطاق انتشارها من آسيا إلى أوروبا الجنوبية، إسبانيا، حتى شمال أفريقيا. وبالنظر لما للخروب من مقدرة على تحمل قسوة الطقس والنمو في الأراضي الجافة.. فإنه يلعب دوراً رئيسياً في عمليات التحريج الاصطناعية؛ لاسيما في عملية ترقيع الغابات. وتمتاز أشجار الخروب بمقاومتها للحرائق، ولكن يؤخذ عليها بطء النمو في السنوات الأولى (1).. ومن الناحية الاقتصادية، يمكن اعتبار الخروب شجرة ثنائية الغرض؛ فتحتوى ثمارها على 40-50% سكر قصب. وهي بذلك

(1) قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة عمر المختار.

© للمؤلف (المؤلفون)، يخضع هذا المقال لسياسة الوصول المفتوح ويتم توزيعه بموجب شروط ترخيص إسناد المشاع الإبداعي CC BY-NC 4.0

صالحة كغذاء للإنسان. بالإضافة إلى ذلك.. فإن خشب الخروب من الأخشاب المتينة، سهلة الصقل، التى تستعمل على نطاق واسع لأغراض النجارة (2).

تتعرض أشجار الغابات ومن بينها الخروب لعديد من الأمراض والآفات، التى تؤدى إلى موتها والقضاء عليها بصورة نهائية، ومن بين هذه الأمراض مرض البياض الدقيقى وهو من أكثر الأمراض الفطرية شيوعا وانتشارا(3)؛ حيث يهاجم هذا المرض معظم أنواع النباتات، ويتميز هذا المرض عن غيره من الأمراض الفطرية الأخرى بسهولة تشخيصه ومكافحته، ولقد تم تعرف أجناس عديدة لفطريات البياض الدقيقى، التى تصيب النباتات البرية والنباتات الأخرى المزروعة فى الجماهيرية (5,4)، ولكن حتى الآن لاتوجد أى دراسة لمرض البياض الدقيقى على أشجار الغابات فى الجماهيرية ومن بينها الخروب، خاصة فى منطقة الجبل الأخضر، وعليه.. فإن الهدف من هذا البحث هو حصر وتعريف مرض البياض الدقيقى على أشجار الخروب بمنطقة الجبل الأخضر، وتحديد معدل الاصابة فى المناطق التى تم حصرها.

طرق العمل:

لوحظ مرض البياض الدقيقى للمرة الأولى على بعض أشجار الخروب النامية طبيعيا بمنطقة الوسيطة فى بداية شهر مارس 1989م. ولقد أجرى حصر مبدئى فى شهر أبريل 1990م لبعض أشجار الخروب فى سبع مناطق بالجبل الأخضر، وهى: الوسيطة، الحنية، الحمامة، عمر المختار، مسة، الغريقة، ووادى الكوف. ونظرا لعدم وجود غابات متكاملة من أشجار الخروب فى المنطقة الواحدة، ووجودها فى صورة أشجار انفرادية متباعدة عن بعضها البعض.. تم اختيار عشر أشجار من كل منطقة بطريقة عشوائية وممثلة للمنطقة. جمعت عينات من الأوراق والثمار بمعدل خمسين ورقة وثمرة من كل شجرة بطريقة عشوائية، ثم وضعت العينات فى أكياس بلاستيكية، وأحضرت للمعمل، وتم حفظها فى الثلاجة لمدة يوم واحد. أجرى فحص لعينات الأوراق والثمار؛ حيث أخذ جزء قليل بواسطة إبرة معقمة من نموات الفطر من على سطح الأوراق والثمار، وتم فحصها تحت المجهر وذلك بغرض تعرف المسبب المرضى. أعد فهرس للمرض لقياس معدل الاصابة فى كل منطقة: (0 = أوراق خالية من الإصابة)، (1 = 1 إلى 5 بقع لكل ورقة) إصابة خفيفة، (2 = 5 إلى 10 بقع، إصابة متوسطة) (3 = 10 إلى 15 بقعة/ورقة)، إصابة شديدة، (4 = 15 إلى 20 بقعة لكل ورقة) إصابة شديدة جدا.

النتائج والمناقشة:

بعد إجراء عملية الفحص المجهرى لعينات الأوراق والثمار المصابة لأشجار الخروب (*Ceratonia siliqual*) من المناطق السبع التى تم حصرها، تم التعرف على المسبب المرضى وهو الطور الكونيدى لفطر *Oidium ceratonia* (7) ولم يتم العثور على أى أطوار جنسية خلال فحص العينات. وقد تميز الفطر بوجود الحوامل الكونيدية الطويلة قائمة غير متفرعة، تحمل على أطرافها جراثيم كونيدية أسطوانية الشكل، شفافة اللون. ومن خلال الأعراض الظاهرية للمرض والتى كانت فى شكل بقع ومساحات غير محدودة الحواف بيضاء إلى رمادية اللون على السطح السفلى والعلوى للأوراق والثمار، ونتيجة هذه الأعراض.. تظهر الأوراق المصابة بلون أصفر ذات حواف ميتة شكل (2,1)، أما الثمار المصابة فتبدو إصابتها شديدة الحدة، وهى ذات حواف ميتة جافة ومشوهة، شكل(3).

حدد معدل شدة الاصابة للمرض على أشجار الخروب التى تم حصرها بالمناطق السبع، وكان أعلى معدل اصابة بمنطقة وادى الكوف (4 = 15 الى 20 بقعة) اصابة شديدة جدا. ثم الوسيطة والحنية بمعدل (3 = 10 إلى 15 بقعة) اصابة شديدة بينما بقية المناطق الأربع كان معدل الاصابة بها متساويا نسبيا (2 = 5 إلى 10 بقعة/ ورقة) اصابة متوسطة.

ويمكن أن نستخلص من النتائج أن مرض البياض الدقيقى موجود على أشجار الخروب، ولكن لم يتم تعرفه من خلال دراسات سابقة عديدة، أجريت فى الجماهيرية لحصر وتعريف أمراض البياض الدقيقى؛ خاصة إن الدراسات فى المنطقة الغربية كانت محصورة على النباتات العشبية برية كانت أم غير برية (3, 4, 5)، ولم تكن هناك أى دراسة لمرض البياض الدقيقى على أشجار الخروب. ولقد دلت النتائج على وجود هذا المرض فى كل المناطق التى تم حصرها. ومما يدل على انتشاره. وكان أعلى معدل للاصابة بمنطقة وادى الكوف، وذلك لتوفر الظروف البيئية المناسبة للمرض؛ حيث إن المسبب المرضى يتطلب درجات حرارة تتراوح مابين (15-20م°) ورطوبة منخفضة بمعدل 50% ، وربما يكون هذا متوفرا فى هذه المنطقة دون غيرها من المناطق، ونظرا لأن الفطر اجبارى التطفل، تتوافق حياته مع أشجار الخروب المستديمة الخضرة، مما يؤكد على وجود الكائن الممرض على نفس الأشجار المصابة بصفة مستمرة؛ حيث يقضى الفطر بياته الشتوى على هيئة جراثيم كونيدية أو ميسليوم فى البراعم والأجزاء الخضرية المصابة(7).

الخلاصة :

لقد تضمنت هذه الدراسة مشاهدة مرض البياض الدقيقى على أشجار الخروب النامية طبيعيا، دون غيرها من أشجار الغابات النامية بجوارها، وتم تعريف المسبب المرضى، وهو فطر *Oidium ceratonia*.

وعليه.. فإن هذه الدراسة المبدئية قد فتحت مجالا واسعا لدراسة الأمراض الفطرية الأخرى، التى تصيب الخروب وأشجار الغابات الأخرى؛ بالإضافة إلى الأمراض البكتيرية، الفيروسية، والنيماتودية التى قد تصيب أشجار الغابات. ونظرا لأهمية مرض البياض الدقيقى.. فإنه يتطلب مزيدا من البحوث لمعرفة المدى العائلى، ووضع الحلول المناسبة لإمكانة مكافحة المرض بصورة اقتصادية؛ نظرا لصعوبة رش أشجار الخروب المصابة النامية فى المناطق الجبلية، ووجودها على شكل أشجار متباعدة.

POWDERY MILDEW ON CAROB FIRST RECORDED IN the Green Mountain Area of Libya

Salh. Hussen Elmagbary

ABSTRACT:

Surveys and primay investigation were conducted to investigate powdery mildew disease on CAROB (Ceratonia siligua. L) in seven Regions: Al-waseitah, Al-Haniah, Al-Hamamah, Omar Al-Mukhtar, Massah, Al-Ghareika, and Wadi- Alkuff in the Green Mountain area of Libya.

The causal organism was identifies as Oidium Ceratonia based on the presence of the conidial stage which was observed and isolated from infected leaf samples.

The Powdery Mildew disease was Found in all studied regions at different

levels of infection. The highest level of infection 80% was found in wadi- Al-kuff. the second level 60% at Al-Waseitah and Al-Haniah, while Al-Hamamah, Omar Al-Mukhtar, Massah and Al-Ghareika all showed infection levels of 40.

Key words: Powdery Mildew, CA-ROB and Green Mountain Area.

المراجع:

1 - ابراهيم نحال. 1989م. الأحراج والمشاتل الحراجية. جامعة حلب. كلية الزراعة، ص (150).

2 - إبراهيم نحال. 1976م. أساسيات علم الأحراج. جامعة حلب. كلية الزراعة. ص (465).

جنيدى جبريل .1973 م. أهم الأشجار والشجيرات الحرجية الطبيعية فى الوطن العربى. الطبعة الأولى. وزارة الزراعة. عمان. الأردن، ص(175).