مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية – سلسلة العلوم الزراعية المجلد (18) العدد (6) 1996
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research –Agriculture Series Vol. (18) No (6) 1996

تحديد بعض النباتات البرية والمزروعة المصابة بالأصداء في غرب الجزائر

الـــدكتور ســـمير طبـــاش*
الـــدكتورة صـــباح المغربـــي**

(قبل للنشر في 1996/1/21)

□ الملخّص □

اشتملت هذه الدراسة على تحديد 14 نوعاً من الأصداء المتطفلة على 16 نباتاً معظمها من النباتات البرية، وكان الجنس Puccinia هو المسبب لإصابة 13 نباتاً تتبع للفصائل المركبة والنجيلية والخبازية وتم وصف هذه الأصداء وقياس الأبواغ اليوريدية والتيليتية لتحديد نوع الصدأ المتطفل.

* أستاذ مساعد في قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
** أستاذ مساعد في قسم وقاية النبات – كلية الزراعة – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية – سلسلة العلوم الزراعية المجلد (18) العدد (6) 1996
Tishreen University Journal for Studies and Scientific Research –Agriculture Series Vol. (18) No (6) 1996

DETERMINATION DES PLANTES SAUVAGES ET CULTIVEES INFECTEES PAR LES ROUILLES DANS L'OUEST D'ALGERIE

Dr. Samir TABBACHE*

Dr. Sabah ALMOUGRABI**

(Accepté 21/1/1996)

❐ RÉSUMÉ ❐

Notre etude vis la determination de 14 espèces des rouilles qui infectent 16 plantes don't la plupart sont des plantes sauvages.
Le genrer puccinia est le responsible de l'atteinte de 13 plantes qui appartient aux familles: composées, Graminées et Malvacées. Nous avons décrit et mesuré les urédospores et téliospores des rouilles observées.

* Maître de Conférences au Département de Protection Végétale, Faculté d'Agriculture, Université de Tichrine, Lattaquié, Syrie.

** Maître de Conférences au Département de Protection Végétale, Faculté d'Agriculture, Université de Tichrine, Lattaquié, Syrie

1- مقدمة:

تشكل الأعشاب عائلاً لكثير من الآفات الزراعية (حشرات – أكاروسات – فطريات – فيروسات – نيماتودا...الخ) التي تصيب المزروعات وتساهم في انتشارها.

وتعتبر الأصداء من الآفات الفطرية واسعة الانتشار في العالم حيث تتطفل على عدد كبير من الأنواع النباتية يصل إلى 4000-5000 نوعاً يتبع إلى 100 جنس نباتي[1] وهناك أنواع كثيرة من الجنس Puccinia تهاجم النباتات النجيلية المزروعة والبرية وتسبب لها أمراضاً خطيرة حيث تصل نسبة الخسارة التي تسببها إلى 10% من إنتاج الحبوب النجيلية في العالم سنوياً[2] وتلعب الأعشاب دور عائل متبادل لبعض فطريات الأصداء حيث تحتاج إلى عائلين أو أكثر لإتمام دورة حياتها مثل الفطر Puccinia graminis الذي يسبب مرض صدأ الساق الأسود على القمح ويتطلب وجود عائلين مختلفين يتطور عليهما الفطر بالتناوب حيث يكون نبات البري بري Berberis vulgaris هو العائل المتناوب[2].

ويحتاج الفطر Puccinia graminis إلى عائل ثالث وسيط وهو عشب نجيلي Bromus arduenneusis يشكل جسر انتقال للفطر بين عائلين من جنس البروم .Bromus spp[3].

ومن خلال جولاتنا الحقلية في مناطق غرب الجزائر (ولاية معسكر) لاحظنا إصابة الكثير من النباتات البرية والمزروعة بعدد من فطريات الأصداء. وقمنا بدراستنا هذه للتعرف على الأنواع النباتية المصابة بالأصداء وتحديد نوع الصدأ المسبب ووصفه.

2- المواد والطرائق:

آ- جمع العينات:

تم أخذ العينات من نباتات مزروعة أو برية في بيوت بلاستيكية أو حقول زراعية من عدة مناطق في غرب الجزائر، ثم وضعت كل عينة في كيس من البولي ايثيلين مغلق جيداً لتجنب العدوى، وتكتب عليه البيانات اللازمة لتعريفه.

تسجل أعراض المرض الملاحظة على العينات، يؤخذ جزء من العينة يوضع في البراد على 4°م ويجفف الجزء الآخر من النبات باستخدام ورق جرائد ويحفظ في مجموعة نباتية لتحديد النوع النباتي.

ب- الفحص المجهري والقياس:

تفحص العينات بالمجهر الضوئي المركب لتحديد الطور اليوريدي والتيليتي ثم يتم قياس أبعاد الأبواغ اليوريدية والتيليتية بوساطة عدسة ميكرومترية بحسب طريقة Rappilly, 1968][4]، يؤخذ قياس مجموعة (10-15 بوغة) من كل من الأبواغ اليوريدية والتيليتية لكل فطر وتسجل النتائج.

3- النتائج والمناقشة:

آ- النتائج:

تم الاعتماد على المراجع من 5 إلى 10 لتصنيف الأعشاب والأصداء المدروسة.

وقد بينت الدراسة وجود 14 نوعاً من الأصداء متطفلة على 16 نباتاً معظمها من النباتات البرية (جدول رقم 1) وكان تطفل الفطر على نوع نباتي محدد ماعدا الفطر Puccinia malvacearum حيث وجد على نوعين من الخبيزة Malva neglecta و M. Verticillata ونبات الخطمية Althea rosea من العائلة الخبازية Malvaceae، وكذلك نبات القمح الطري Triticum aestivum حيث وجد عليه نوعين من فطريات الأصداء وهي صدأ الساق Puccinia graminis وصدأ الأوراق Puccinia recondita وكذلك الفطر P. coronata حيث وجد متطفلاً على نوعين من الشوفان البري Avena fatua و A. Sterilis.

جدول (1): النباتات البرية والمزروعة المصابة بأنواع مختلفة من الأصداء

اسم النبات العلمي	الفصيلة النباتية	الفطر المسبب
Triticum aestivum	Gramineae	Puccinia graminis
Triticum aestivum	Gramineae	P. recondita
Avena fatua	Gramineae	P. coronata
Avena sterilis	Gramineae	P. coronata
Cynodon dactylon	Gramineae	P. cynodontis
Malva neglecta	Malvaceae	P. malvacearum
Malva vertticillata	Malvaceae	P. malvacearum
Althaea rosea	Malvaceae	P. mavalcearum
Cardus teniuflorus	Compositae	P. carduipycnocephali
Cirisium eriophorm	Compositae	P. cirsiieriophori
Centaurea solstitialis	Compositae	P. centaurae
Echinops spinosus	Compositae	P. pulvinata
Scolymis grandiflorus	Compositae	P. scolymi
Helianthus annus	Compositae	P. helianthi
Vicia fabae	Leguminosae	Uromyce fabae
Rosa spp.	Rosaceae	Phragmidium Subcorticium
Pruns amygdalus	Rosaceae	Transchelia pruni-spinosae

وصف أنواع الأصداء التي تم تحديدها:

1- Puccinia graminis صدأ الساق الأسود:

يتطفل على القمح الطري Triticum aestivum. الأبواغ اليوريدية بيضاوية الشكل، جدارها شائك أبعادها 22-45×15-18 ميكرون.

الأبواغ التيليتية رمحية الشكل وتتصل من الأسفل بحامل دائم وشفاف جدارها سميك خاصة في القمة، أبعادها 41-100×16-20 ميكرون.

2- Puccinia recondiata الصدأ البني:

يصيب أيضاً القمح الطري T. aestivum. الأبواغ اليوريدية مستديرة الشكل، قطرها 19-22 ميكرون بعضها متطاول أبعادها: 22-37×16-22 ميكرون، الأبواغ التيليتية تشبه النوع P. graminis وتختلف بأن قمتها مسطحة وأبعادها 40-70×17-22 ميكرون.

3- Puccinia coronata الصدأ التاجي:

يتطفل على الشوفان البري Avena fatua وA. Steritis، الأبواغ اليوريدية كروية الشكل قطرها 16-25 ميكرون.

الأبواغ التيليتية متطاولة تمتد قمتها مشكلة ما يشبه التاج، أبعادها 38-69×13-22 ميكرون.

4- Puccinia cynodonitis صدأ النجيل:

يتطفل على عشب النجيل Cynodon dactylon، الأبواغ اليوريدية كروية قطرها 19-25 ميكرون.

الأبواغ التيليتية دبوسية الشكل، قمتها مستديرة محمولة على ذيل بطول مختلف، أبعادها 38-105×16-23 ميكرون.

5- Puccinia malvacearum صدأ الخبيزة:

يتطفل على نوعين من الخبيزة Malva neglecta وM. Verticillata وكذلك نوع الخطمية Althea rosea التابعة للعائلة الخبازية Malvaceae أيضاً، الأبواغ التيليتية متطاولة أو دبوسية الشكل جدارها بني فاتح ملساء رقيقة في الجوانب وسميكة في القمة، الحامل طويل أحياناً يصل لطول البوغة، أبعادها 47-156×13-26 ميكرون.

6- Puccinia cirsiieriophori صدأ الشوك:

يتطفل على نبات Cirisium eriophorum، الأبواغ التيليتية متطاولة قمتها مستديرة، الذيل طويل غير ملون ينفصل بسهولة، أبعادها 31-81×22-25 ميكرون.

7- Puccinia carduipycnocephali صدأ الرؤوس الشوكية:

يصيب نبات Cardus tenuiflorus (شوك مستدق الرؤيسات) من الفصيلة المركبة، الأبواغ التيليتية متطاولة قمتها مستديرة، الذيل طويل، ينكسر بسهولة، أبعادها 28-88×16-25 ولم نشاهد الأبواغ اليوريدية.

8- Puccinia centaurea صدأ قنطريون:

يتطفل على نبات قنطريون Centaurea solstitialis، الأبواغ التيليتية متطاولة، قمتها مستديرة. الذيل عديم اللون، تشبه النوع السابق، أبعادها 31-47×19-25 ميكرون.

9- Puccinia pulvinate:

يتطفل على نبات القنفذ الشائك Echinopes spinpsus، الأبواغ التيليتية متطاولة أو مستطيلة، القمة مستديرة، أبعادها 50-138×27-31 ميكرون.

10- Puccinia scolymi صدأ الشوك الأصفر:

يتطفل على نبات Scolymis grandiflorus (الشوك الأصفر ذو الأزهار الكبيرة)، الأبواغ التيليتية متطاولة أو مستطيلة، قمتها مستديرة. الأبعاد 34-134×19-28 ميكرون.

11- Puccinia helianthus صدأ عباد الشمس:

يتطفل على نبات عباد الشمس Helianthus annus، الأبواغ اليوريدية كروية ذات جدار بني قطرها 16-22 ميكرون، الأبواغ التيليتية دبوسية الشكل جدارها بني قاتم وسميك في القمة تحمل على ذيل طويل أبعادها 56-172×22-28 ميكرون.

12- Uromyces fabae صدأ الفول:

يصيب نبات الفول Vicia fabae، الأبواغ اليوريدية بيضاوية ذات جدار سميك عليه تزيينات أبعادها 28-34×19-28 ميكرون. الأبواغ التيليتية بيضاوية محمولة على حامل طويل ملون بالبني جدارها أملس سميك وخاصة عند القمة أبعادها 58-100×19-25 ميكرون.

13- Phragmidium subcorticum صدأ الورد:

يتطفل على الورد Rosa spp.، الأبواغ التيليتية تتألف من عدة خلايا (8 خلايا) تحمل على حامل قمته مخروطية، أبعادها 122-209×25-31 ميكرون، الأبواغ اليوريدية مستديرة قطرها 16-19 ميكرون.

14- Tranzschelia prunispinosae صدأ اللوزيات:

يصيب اللوز Prunus amygdalus، الأبواغ اليوريدية بيضاوية أو كمثرية الشكل، ذات جدار سميك وخصوصاً في الجزء العلوي وهو أملس أو قليل التزيينات بينما الجزء الباقي من البوغة يحمل زوائد تشبه الأشواك أبعادها 20-30×10-20 ميكرون.

الأبواغ التيليتية تتكونن من خليتين مختلفتي الحجم والجدار مغطى بأشواك، وهو سميك في الجزء العلوي. أبعادها 30-69×13-16 ميكرون.

2- المناقشة:

معظم النباتات المدروسة وخاصة البرية هي من النباتات الشوكية التابعة للعائلة المركبة والتي تنتشر في المناطق الهضبية من غرب الجزائر، ولقد وجدنا أن الجنس Puccinia هو المتطفل الوحيد عليها بالإضافة إلى تطفله على نباتات الخبيزة والخطمية. كما أن الجنس Puccinia يتطفل أيضاً على النباتات النجيلية المدروسة، بينما تطفلت الأجناس: Uromyces وphragmidium وTranzchelia على نباتات مزروعة كالفول والورد واللوز على الترتيب وهي معروفة بإصابتها بهذه الأصداء.

وقد واجهتنا بعض الصعوبات في تصنيف الأصداء حيث نجد في بعض الأحيان الطور اليوريدي ولم نستطع الحصول على الطور التيليتي مثال ذلك عشب اللزيق Setaria verticillata من العائلة النجيلية حيث وجدت بثرات يوريدية تحوي أبواغ كروية قطرها 23-30 ميكرون ولم نستطيع الحصول على الطور التيليتي لها لتحديد نوع الصدأ المصاب به.

REFERENCES المراجع

[1]- LANIER L., 1978 – Mycologie et pathologie forestieres, Masson ed.459 P.

[2]- AGRIOS G.N. – 1978 – plant pathology, academic press – New York.

[3]- MASSON – 1949 – les champignons parasites des plantes cultivees – Tome II. Ed. Librairie de L'academie de medicine.

[4]- RAPPILLY F. – 1968 – les techniques de mycologie en pathologie vegetale, institute national de la recherche agronomique Vol.19.

[5]- BAILLY R. 1977 – Mauvaises herbes des grandes cultures. Ed. A.C.T.A. France.

[6]- CLINTOCK, FIHER, FAVAR GER, 1986 – Guide des plantes a fleurs de L'Europe occidentale. 300p.

[7]- CUMMINS G.B., HIRASTSUKAY Y. 1983 – Illustrated general of rust fungi, rev. ed. Am. Phytopathol. Soc. St. Paul. 152p.

[8]- GUITTONEAU G., HUON A. – 1983 – Connaitre et reconnaitre de la flore et la vegetation Mediterranean ouest France 331p.

[9]- CHAUDHARY S.A., ZAWAWAI M.A. – 1983 – Amanuel of weeds central and eastern Saudi Arabia – Ministry of Agricultrue, Riyadeh.

[10]- L'EMIR CHEBI M., 1957 – Dictionnaire des termes agricoles, Farnçais – Arabe Librairie du Liban.