

الامراض التي تصيب المحاصيل العلفية في سوريا ولبنان وطرق تحسينها

عمر المملوك، مصطفى بلار ومنذر النعيمي
المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) حلب، سوريا.

الملخص

الاوراق *Leptosphaerulina briosiana*، تبقع الاوراق العادي *Pseudopeziza* spp.، الذبول *Fusarium* spp.، اللفحة البكتيرية *Pseudomonas* spp.، الساق الاسود وتبقع الاوراق الربيعي والصيفي *Phoma medicaginis*; *Cercospora medicaginis*، اللفحة الاسكليروتينية *Whetzelina sclertiorum*، الانثراكنوز *Colletotrichum* spp.، نيماتودا تعقد وحوصلات الجنور *Meloidogyne* sp.; *Heterodera* sp. وكذلك سجلت بعض الامراض الفيروسية والنباتات الزهرية المتطفلة *Orobancha* spp.; *Cuscuta* spp. وبناء على تواتر ظهور الامراض وشدهتها في مناطق الحصر استخلصت بعض الامراض المهمة التي عرفت حتى الآن لتكون الهدف في طرق تحسين المحاصيل العلفية.

اجريت خلال المواسم الزراعية الممتدة من ربيع ١٩٨١ الى خريف ١٩٨٢ دراسة حقلية ومخبرية لحصر وتعريف الامراض النباتية على المحاصيل العلفية البقولية التالية: البازلاء الرعوية *Pisum*، الفصة *Medicago sativa*، النفل *Medicago* spp.، القطب *Onobrychis* spp.، الجلبان *Lathyrus* spp.، البيقية *Vicia* spp.، البرسيم *Trifolium* spp.، وقد جرى تقييم الامراض حسب تواتر ظهورها في مناطق الدراسة ونسبة الاصابة وشدهتها. كما جرى تعريف الامراض مخبريا بالطرق المتبعة. ويمكن تلخيص امراض المحاصيل العلفية ومسبباتها على النحو التالي: البياض الدقيقي *Erysiphe*; *Leveillula* spp.، امراض الاسكوتيا *Ascochyta* spp.، الصدأ *Uromyces*، البياض الزغبي *Peronospora* spp. تبقع

المقدمة

الرئوية، الفطرية، البكتيرية، الفيروسية والنباتات الزهرية المتطفلة. وقد شملت هذه الدراسة كافة الحقول المزروعة بالمحاصيل الحولية والمعمرة في محطات التجارب الداخلية والخارجية للمركز، وكذلك حقول المزارعين وذلك في ١٤ موقعا في سوريا ولبنان. تقع هذه المواقع في مناطق مناخية مختلفة منها: اثنان في المنطقة الساحلية، خمسة في منطقة الاستقرار الاولى، ستة في منطقة الاستقرار الثانية وموقعان في البقاع اللبناني (جدول ١).

نتيجة للحاجة والطلب المتزايد للانتاج الحيواني في منطقة الشرق الاوسط وشمال افريقيا، فقد تركز اهتمام المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة نحو امكانية زيادة العلف وتعدد مصادره كأساس لتطوير الانتاج الحيواني وكذلك دراسة الاسباب التي تحول دون تحسينه ليلبي ذلك الطلب من جهة، وليواكب الزيادة السكانية من جهة اخرى. وكان لا بد من دراسة وتفاذي كل ما يعيق زراعة الاعلاف او ينقص من انتاجها. والامراض النباتية التي تصيب المحاصيل العلفية والرئوية هي احدى الاسباب التي تحد من زراعتها وتقلل من مردودها او تجعله معدوما.

وقد جرى تشخيص الامراض حقليا وعرفت مسبباتها في المختبر بالطرق المتبعة وباستعمال المراجع المتوفرة لدينا (٣، ٤، ٥، ٦، ٩)، كما جرى تقييم الامراض التي وجدت خلال الحصر معتمدين سلم خاص وضع لهذه الغاية متضمنا نسبة الاصابة وشدهتها لكل مرض على حدة. وقد قسمت نسبة الاصابة الى اربعة درجات (١ - ٤)، حيث يدل الرقم ١ على ان نسبة الاصابة اقل من ٥٪ من مجموع النباتات في وحدة المساحة، والرقم ٤ يدل على ان اكثر من ٤٠٪ من النباتات مصابة. كما قسمت شدة الاصابة الى اربعة درجات ايضا، حيث يدل الرقم ١ على ان الاصابة تغطي اقل من ٥٪ من سطح النباتات المصابة، والرقم ٤ ان الاصابة تغطي اكثر من ٥٠٪ من سطح النباتات المصابة.

لقد ذكرت بعض التقارير العلمية الصادرة عن المؤسسات الزراعية وكذلك المقالات المنشورة في المنطقة بعض الامراض التي تصيب المحاصيل العلفية والرئوية (١، ٢، ٧، ٨، ١٠) ولكنها لم تكن كافية لتفي بالغرض الذي يراد منه بالدراسة العلمية المتخصصة، وهذا ما تطلب عمله من حيث تعريف الامراض، توزيعها الجغرافي، تقييم الاصابة وشدهتها، لاستخلاص أهم الامراض منها ومن ثم وضع برامج لانتقاء الانواع والاصناف من المحاصيل المقاومة أو المتحملة لها. ولقد بدأت دراستنا هذه في سوريا ولبنان لننتقل منها الى بلدان اخرى في الشرق الاوسط وشمال افريقيا.

طرق ومواد البحث

هذا وقد جرى تحديد اهم الامراض التي تصيب المحاصيل العلفية والرئوية تبعا لتواتر ظهور المرض في مناطق الحصر ونسبة الاصابة وشدهتها. ويمكننا وضع المحاصيل العلفية والرئوية موضوع البحث في المراكز ضمن المجموعات التالية:

١ - محاصيل الحبوب العلفية، وهي الشعير، والشوفان والقمح التي تزرع في خلطات علفية مع المحاصيل البقولية الحولية لانتاج الدريس.

اجريت خلال المواسم الزراعية الممتدة من ربيع ١٩٨١ الى خريف ١٩٨٢ دراسة حول مدى توزيع وانتشار امراض المحاصيل

الدقيقي *E. martii* ، البياض الزغبى *P. trifoliorum* ، اللفحة البكتيرية (*Pseudomonas* sp.) بالإضافة الى نيماتودا تعقد الجذور، ونيماتودا التحوصل، علما بأن اهم امراض الجلبان هي الاسكوكيتا والبياض الزغبى.

٦ - امراض البيقية : امراض الاسكوكيتا *Ascochyta* sp. ، البياض الدقيقي *E. pisi* ، البياض الزغبى *P. viciae* ، الصدا *U. viciae fabae* ، تبقع الأوراق الستيمفيليومي، تبقع الأوراق الافولارى والرامولارى *Ovularia* sp. *Ramularia* sp. ، اللفحة الاسكليروتينية *Sclerotinia sclerotiorum* ، نيماتودا تعقد الجذور ونيماتودا التحوصل، علما

جدول ١ - مواقع حصر الامراض النباتية على المحاصيل العلفية في سوريا ولبنان (١٩٨٢/١٩٨١).

المحصول	المنطقة المناخية ومنطقة الاستقرار	الموقع
فيديو	منطقة ساحلية	منطقة الاستقرار
جبلة	منطقة ساحلية	منطقة الاستقرار
	(معدل الامطار السنوي : اكثر من ٨٠٠ ملم)	
هيمو	١	بازلاء رعوية، بيقية، جلبان، نفل، فصّة.
ادلب	١	نفل.
الروج	١	نفل.
طيبة الامام	١	بازلاء رعوية، بيقية، نفل.
الشومرية	١	نفل.
	(معدل الامطار السنوي : اكثر من ٣٥٠ ملم)	
تل حدبا	٢	بازلاء رعوية، بيقية، نفل، جلبان، فصّة، قطب.
التح	٢	بازلاء رعوية، بيقية، برسيم.
السلمية	٢	بازلاء رعوية، بيقية، جلبان، نفل، فصّة.
ابو حكمة	٢	بازلاء رعوية، بيقية، جلبان، نفل.
عرجون	٢	بازلاء رعوية، بيقية، نفل.
ازرع	٢	بازلاء رعوية، بيقية، جلبان، نفل.
	(معدل الامطار السنوي : ٢٥٠ - ٣٥٠ ملم)	
تربل	(معدل الامطار السنوي : ٧٥٦,٢ ملم)	بازلاء رعوية، بيقية، نفل.
كفردان	(معدل الامطار السنوي : ٤٩١,٨ ملم)	نفل.

بأن اهم امراض البيقية هي امراض الاسكوكيتا، البياض الزغبى والبياض الدقيقي.

٧ - امراض البرسيم : البياض الدقيقي (*E. martii*) ، الصدا

٢ - الحشائش الرعوية، وتحتوي هذه المجموعة العديد من الحشائش الحولية والمعمرة، مثل القرام *Phalaris* spp. ، حشيشة الشليم *Lolium* spp. والاصبغة المتجمعة.

٣ - المحاصيل البقولية، الحولية والمعمرة، وتحتوي هذه المجموعة البازلاء الرعوية *Pisum* spp. ، البيقية العلفية *Vicia* spp. ، الجلبان *Lathyrus* spp. ، النفل *Medicago* spp. ، الفصّة *Medicago sativa* ، الفلب *Onobrychis* spp. والبرسيم *Trifolium* spp. وسوف نقدم هنا نتائج الدراسة المتعلقة بالمجموعة الثالثة.

النتائج والمناقشة

يُرى الجدول (٢) كافة الامراض التي تم حصرها خلال الموسمين المنصرمين، ويمكن تلخيص هذه الامراض ومسبباتها على الشكل التالي :

١ - امراض البازلاء الرعوية : امراض الاسكوكيتا *Ascochyta* spp. ، البياض الدقيقي *Erysiphe pisi* ، البياض الزغبى *Peronospora viciae* ، اللفحة البكتيرية *Pseudomonas pisi* ، الصدا *Uromyces spisi* ، تبقع الأوراق الستيمفيليومي *Pleospora herbarum* ، نيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne* sp. ونيماتودا التحوصل *Hetrodera* sp. علما بأن اهم امراض البازلاء هي الاسكوكيتا واللفحة البكتيرية والبياض الدقيقي.

٢ - امراض الفصّة : الساق الاسود وتبقع الأوراق الربيعي *Phoma medicaginis* var. *medicaginis* والصيفي *Cercospora medicaginis* ، تبقع الأوراق العادي *Pseudopeziza medicaginis* ، البياض الدقيقي *Leveillula taurica* ، البياض الزغبى *Peronospora trifoliorum* ، الذبول *Eusarium oxysporum* ، الاسكوكيتا *A. imperfecta* ، تبقع الأوراق الستيمفيليومي، وتبقع الأوراق اللبتوسفيروليني *Leptosphaerulina briosiana* ، الصدا *U. striatus* والانتراكنوز *Colletotrichum* spp. علما بان اهم امراض الفصّة هي الساق الاسود وتبقع الأوراق الربيعي، والبياض الدقيقي والصدا.

٣ - امراض النفل : الساق الاسود وتبقع الأوراق الربيعي، تبقع الأوراق العادي، البياض الدقيقي *E. polygoni* ، البياض الزغبى، الذبول وتعفن الجذور، الاسكوكيتا، تبقع الأوراق الستيمفيليومي، الانتراكنوز، والصدا بالإضافة الى نيماتودا تعقد الجذور، ونيماتودا التحوصل. علما بان اهم امراض النفل هي الساق الاسود وتبقع الأوراق الربيعي، تبقع الأوراق العادي والبياض الدقيقي.

٤ - امراض القطب : البياض الدقيقي *L. taurica* ، الصدا *U. onobrychidis* ، تبقع الأوراق الستيمفيليومي، الذبول، الانتراكنوز *Colletotrichum* spp. ، والاسكوكيتا. علما بان اهم امراض القطب هي البياض الدقيقي والصدا.

٥ - امراض الجلبان : لفحة الاسكوكيتا *Ascochyta* sp. ، البياض

Uromyces trifolii ومرض تبقع الاوراق العادي
Pseudopeziza trifolii ولا شك بأن البياض الدقيقي هو اهم
امراض البرسيم.

وبالاضافة الى الامراض المذكورة وجدت الامراض الفيروسية
على البازلاء والفصة والبيقية التي عرفت تعريفاً مبدئياً معتمدة
التشخيص الحقلية للاعراض والتي هي : Alfalfa mosaic; Pea
Alfalfa mosaic; Pea common mosaic; Pea enation mosaic,
و Vein yellowing of lucerne. وكذلك عرفت النباتات الطفيلية
(الزهريّة مثل الهالوك (*Cuscuta campestris*, *C. epilinum*) الذي
وجد على الفصّة والنفل والبيقية.

ومن نتائج هذه الدراسة تمكنا من تحديد فئتين من المواقع : الفئة
الاولى تقع في المنطقة الساحلية حيث توجد فيها غالبية امراض
المحاصيل العلفية والرعوية وبصورة مستوطنة (endemics) وتظهر
فيها الاصابات، وقد انشأنا في هذه المنطقة مشاتل التربية للمحاصيل

جدول ٢ : امراض المحاصيل العلفية في سوريا ولبنان (١٩٨٢/١٩٨١).

البازلاء الرعوية	الفصّة	النفل	القطب	الجلبان	البيقية	البرسيم
امراض الاسكوكيتا	الساق الاسود وتبقع الاوراق الربيعي	الساق الاسود وتبقع الاوراق الربيعي	البياض الدقيقي	لفحة الاسكوكيتا	امراض الاسكوكيتا	البياض الدقيقي
البياض الدقيقي	الساق الاسود وتبقع الاوراق الصيفي	تبقع الاوراق العادي	الصدأ	البياض الدقيقي	البياض الدقيقي	الصدأ
البياض الزغبي	تبقع الاوراق العادي	البياض الدقيقي	تبقع الاوراق الستمفيليومي	البياض الزغبي	البياض الزغبي	تبقع الاوراق العادي
اللفحة البكتيرية	البياض الدقيقي	البياض الزغبي	الذبول	اللفحة البكتيرية	الصدأ	
الصدأ	البياض الزغبي	الذبول وتعفن الجنود	الانثراكنوز	نيماتودا تعقد الجنود	تبقع الاوراق الستمفيليومي	
تبقع الاوراق الستمفيليومي	الذبول	الاسكوكيتا	الاسكوكيتا	نيماتودا التحوصل	الفيروسات	
الفيروسات	الاسكوكيتا	تبقع الاوراق الستمفيليومي	تبقع الاوراق الستمفيليومي		تبقع الاوراق الافويلاري	
نيماتودا تعقد الجنود	تبقع الاوراق الليبتوسفيروليني	الانثراكنوز	الانثراكنوز		تبقع الاوراق السيركوسبوري	
نيماتودا التحوصل	الانثراكنوز	الصدأ			اللفحة السكليروتينية	
	الفيروسات	نيماتودا تعقد الجنود			نيماتودا تعقد الجنود	
	الصدأ	نيماتودا التحوصل			نيماتودا التحوصل	

- وجدت عدة انواع من الهالوك على كل من البازلاء الرعوية، النفل، الجلبان، والبيقية.
- وجدت عدة انواع من الحامول على كل من الفصّة، النفل، والبيقية.

وهي المقاومة والمتحملة للأمراض في الموسم التالي في مشاتل
الامراض النباتية، حيث ظهور الامراض المهمة اكيد وبشدة عالية
نظرا لتواجدها بشكل طبيعي او نظرا للعدوى الاصطناعية.
فالمدخلات التي تثبت مقاومتها او تحملها للأمراض بعد هذه المرحلة
تكون جاهزة للزراعة في المحطات الخارجية او توزيعها على
المزارعين.

المشاتل، القطع المتكررة ومرحلة التجارب المتقدمة. ففي المرحلة
الاولى (المشاتل) تستبعد فقط المدخلات الحساسة جدا للأمراض
من مجمل المدخلات المزروعة وتترك للمربي بقية المدخلات
المنتقاة لزراعتها في الموسم التالي. وفي المرحلة الثالثة (التجارب
المتقدمة)، حيث فيها المدخلات المبشرة، تستبعد ايضا المدخلات
الحساسة والحساسة جدا للأمراض، ويجري تقييم بقية المدخلات،

يشكر المؤلفون كل من السيدة مونيكا زقلوطة وسهام كبابي في المركز على مساعدتهما الفعالة في تنفيذ الاعمال المخبرية لهذه الدراسة.

Abstract

Mamluk, O. F., Bellar, M, and Naimi, M., Pasture and forage improvement program in Syria and Lebanon .Arab Jour. of Pl. Prot. 1 : 9-12 .

During the period, spring 1981-Fall 1982, a field and laboratory study has been conducted to identify and evaluate diseases of pasture and forage crops in 14, climatically different locations of Syria and Lebanon. Pasture and forage crops surveyed were Peas (*Pisum* spp.), alfalfa (*Medicago sativa*), annual medics (*Medicago* spp.), Sainfoin (*Onobrychis* spp.) roughpeas (*Lathyrus* spp.) Vetch (*Vicia* spp.), and clover (*Trifolium* spp.). Diseases found on pasture and forage crops are : powdery mildew (*Erysiphe* spp.; *Leveillula*), *Ascochyta* blight and leaf spot (*Ascochyta* spp.), rust (*Uromyces* spp.), downy mildew (*Peronospora* spp.), *Stemphylium* leaf spot (*Pleospora herbarum*), *Leptosphaerulina* leaf spot (*Leptosphaerulina briosiana*), common leaf

spot (*Pseudopeziza* spp.), wilt (*Fusarium oxysporum*), bacterial blight (*Pseudomonas* spp.) spring black stem & leaf spot (*Phoma medicaginis* var. *medicaginis*), summer black stem & leaf spot (*Cercospora medicaginis*), *Sclerotinia* blight (*Whetzelinia sclerotiorum*), anthracnose (*Colletotrichum* spp.), root knot nematodes (*Meloidogyne* sp.), Cyst nematodes (*Hetrodera* sp.), virus diseases, flowering parasitic plants (*Onobryche* sp., *Cuscuta* spp.). Major diseases of pasture and forage crops have been determined based on their frequency of occurrence, prevalence and severity in the locations surveyed. These diseases are considered in future screening work for disease resistance.

References

- Am. Phytopath. Soc., pp. 65.
6. Klinkowski, M., Muehle, E., Reinmuth, E. and Bochow, H., 1974 : Phytopathologie und Pflanzenschutz 11; Krankheiten und Schaedlinge Land wirtschaftlicher Kultur Pflanzen; Akademik-Verlag, Berlin.
7. Mamluk, O. F. Abu-Gharbieh, W. I. and Shaw, G. C., 1981 : Checklist of plant diseases caused by fungi, bacteria, nematodes and viruses in Jordan; Res. rept., Fac. Agric., Univ. Jordan, Amman, pp. 86.
8. Saad. A. T. and Nienhaus, F., 1969 : Plant diseases in Lebanon; Z. Pflk. 76, 537-551.
9. Stuteville, D. L. 1981 : Downy mildew of forage legumes. In : Spencer, D. M. (Edt) : The Downy Mildews; Acad. Press, London.
10. Weltzien, H. C., 1963 : Plant diseases in the Middle East. Observation in the Republic of Lebanon, 1962. Phytopath. 2, 260-264.

المراجع

- ١ - بياعة، ب. - الاحمد، أ. - بللار، م. ١٩٧٨ : القائمة الثانية للأمراض الفطرية المنتشرة في سوريا. اخبار وقاية النبات رقم ٤٢٣ - جمعية وقاية النبات السورية، حلب.
- ٢ - خوري، ف. - بللار، م. - الروح، ليلي - رياض، ناهد. ١٩٧٤ : لائحة بالأمراض النباتية في سوريا. نشرة رقم ٥٥، وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي، دمشق.
3. Barnett, H. L. and Barry B. Hunter, 1972 : illustrated genera of imperfect fungi, 3 rd Edition; Borgess Pub. Co. Minnesota.
4. Dixon, G. R., 1981 : Vegetable crop diseases; Macmillan Pub. LTD, Hongkong.
5. Grahdfam, J. H., Frosheiser, F. L., Stuteville, D. L. and Erwin, D. C., 1979 : Acompendium of alfalfa diseases;