Viruses

First record of *Faba bean necrotic yellows virus* and a Luteovirus in faba bean crop (*Vicia faba* L.) in Libya. 2005. Solaiman Fadel[1], Jabr Khalil[2] and Mohamed Shagrun[2]. (1) Plant Production Department, Faculty of Agriculture, University of Sebha; (2) Plant Protection Department, Faculty of Agriculture, University of El-Fateh, Tripoli , Libya. Received: March 6, 2005; Accepted: May 5, 2005. Arab Journal of Plant Protection, 23: 132.

In an attempt to identify faba bean (*Vicia faba* L.) viruses in the western region of Libya during the fall seasons of 1998/1999 and 1999/2000, 68 faba bean fields were visited at the faculty of agriculture research station at Tripoli, Al-Zahra research station, and private farms at Ain-Zara, Tajoura, Wadi AL-Rabia, airport road, Ben-Gasheer, Sedi AL-Saih, Al-Azaizia, AL-Zawia, Sorman, Sebrata, AL-Agelat, AL-Garabolli, AL-Koms, Zletin and Misrata. A total of 40 plant samples having different virus symptoms (mosaic, mottle, vein clearing, chlorosis and leaf rolling, stunting, yellowing, leaf browning, necrosis, reddening and wilting), from 17 locations were collected. These samples were tested by ELISA (1) and dot-blot immunoassay procedures (4) at the Virology laboratory of ICARDA, Syria, using 8 polyclonal antisera for the following viruses: *Bean yellow mosaic* (BYMV), *Cucumber mosaic* (CMV), *Broad bean mottle* (BBMV), *Pea seed-borne mosaic* (PSbMV), *Pea early-browning* (PEBV), *Alfalfa mosaic* (AlMV), *Broad bean stain* (BBSV) and *Broad bean true mosaic* (BBTMV). Also two monoclonal antibodies were used, one for *Faba bean necrotic yellows virus* (FBNYV), and the other one was 5G4, which is a broad spectrum legume luteoviruses monoclonal antibody. In addition, some plant samples were examined by the immunoelectron microscope at the virology laboratory, University of Bari, Italy. Serological tests suggested the presence of the following Viruses: BYMV (in 7 samples), AlMV (in 5 samples), PSbMV (in 5 samples), FBNYV (in 3 samples), and a luteovirus (in one sample). The following viruses were not detected in the tested samples: CMV, BBMV, PEBV, BBSV and BBTMV. Previous reports recorded the following viruses on faba bean plants or seeds in Libya: PEBV, BYMV, CMV, PSBMV and AlMV (2, 3, 5, 6, 7, 8). This is the first report of a natural infection of faba bean plants with FBNYV and an unidentified luteovirus in Libya.

References

1. **Al-Moudallah, Z., D. Altshuh, J.P. Briand and M.H. Van Regenmortel.** 1984.Comparative sensitivity of different ELISA procedures for detecting monoclonal antibodies. Immunology Methods, 68:35-43.
2. **Bos, L., M.H.A. Mahir and K.M. Makkouk.**1993.Some properties of pea early-browning (tobravirus) from faba bean (*Vicia faba* L.) in Libya. Phytopathologia Mediterranea, 32: 7-13.
3. **Ismail, I.D. and M.M. Hassan.** 1995. Survey of seed-borne Viruses of faba bean in Sebha region-south of Libya. Journal of the University of Sebha, 2:95-109.
4. **Makkouk, K.M., H.T. Hsu and S.G. Kumari.** 1993a. Detection of three plant viruses by dot-blot and tissue-blot immunoassays using chemiluminescent and chromogenic substrates. Phytopathology, 139:97-102.
5. **Makkouk, K.M., S.G. Kumari and L. Bos.** 1993b. Pea seed-borne mosaic virus: occurrence of faba bean (*Vicia faba* L.) and lentil (*Lens culinaris* Med.) in West Asia and North Africa, and further information on host range, purification, serology, and transmission characteristics. Netherlands Journal of Plant Pathology, 99:115-124.
6. **Shagrun, M.** 1973a. Bean yellow mosaic virus on broad bean plants in Libya. I. Identification of the causal agent. Libyan Journal of Agriculture, 2:33-38.
7. **Shagrun, M.** 1973b. Bean yellow mosaic virus on broad bean plants in Libya. II. Purification and electron microscopy. Libyan Journal of Agriculture, 2:39-42.
8. **Younis, H.A., M. Shagrun and J. Khalil.** 1993. Isolation of bean yellow mosaic virus from broad bean in Libya. Libyan Journal of Agriculture, 13:165-169.

فيروسات

التسجيل الأول لفيروس اصفرار وموت الفول ولأحد فيروسات جنس الإصفرار على محصول الفول في ليبيا. 2005. سليمان فضل[1]، جبر خليل[2] ومحمد شقرون[2]. (1) قسم الإنتاج النباتي، كلية الزراعة، جامعة سبها، ليبيا؛ (2) قسم وقاية النبات، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، طرابلس، ليبيا. تاريخ الاستلام: 2005/3/6؛ تاريخ الموافقة على النشر: 2005/5/20. مجلة وقاية النبات العربية، 23: 132.

تم مسح 68 حقلا من الفول بالمنطقة الغربية من ليبيا خلال موسمي الزراعة الخريفية (1998/1999 و 1999/2000). وشمل المسح زيارة كل من محطة بحوث كلية الزراعة بطرابلس، محطة البحوث الزراعية بالزهراء، ومزارع بعض الفلاحين بكل من عين زارة، تاجوراء، وادي الربيع، طريق المطار، قصر بن غشير، سيدي السائح، العزيزية، الزاوية، صرمان، صبراته، العجيلات، القره بوللي، الخمس، زليتن ومصراته. وتم تجميع 40 عينة نباتية من 17 موقعا عليها أعراض الموزاييك، التبرقش، شفافية العروق، شحوب والتفاف الأوراق، تقزم، تلون الأوراق باللون البني، موت الخلايا، إحمرار الأوراق وذبول. تم تجفيف أجزاء من المجموع الخضري لهذه العينات كل على حده بواسطة ملح كلوريد الكالسيوم اللامائي. فحصت جميع العينات بواسطة إختبارات إليزا (1) واختبار بصمة النقطة (4) في مختبر الفيروسات بإيكاردا، حلب، سورية، باستخدام 8 أمصال مضادة عديدة الكلون شملت الفيروسات التالية: الموزاييك الأصفر للفاصولياء، موزاييك الخيار، موزاييك الفول، موزاييك البازلاء المنقول بالبذور، التلون البني المبكر للبازلاء، موزاييك الفصة، تلون بذور الفول والموزاييك الحقيقي في الفول. كما استخدم مصل وحيد الكلون لفيروس إصفرار وموت الفول، والمصل 5G4 وهو مصل مضاد غير متخصص ويكشف عن عدد كبير من الفيروسات المسببة للإصفرار للمحاصيل البقولية والتابعة لعائلة *Luteoviridae* (جميع هذه الأمصال مقدمة من مختبر الفيروسات بإيكاردا، سورية). وأيضا تم دراسة التفاعل السيرولوجي بالمجهر الإلكتروني للفيروسات في بعض العينات بمختبر الفيروسات، جامعة باري، إيطاليا. أوضحت نتائج الاختبارات السيرولوجية وجود الفيروسات الآتية: الموزاييك الأصفر للفاصوليا (في 7 عينات)، موزاييك الفصة (في 5 عينات) موزاييك البازلاء المنقول بالبذور (في 5 عينات) ، إصفرار وموت الفول (في 3 عينات)، وأحد فيروسات عائلة *Luteoviridae* (في عينة واحدة). في حين لم يكشف في جميع العينات المختبرة عن الفيروسات التالية: موزاييك الخيار، موزاييك الفول، التلون البني المبكر للبازلاء، تلون بذور الفول ، والموزاييك الحقيقي في الفول. هذا وقد تم تسجيل الفيروسات التالية إما على محصول الفول أو في بذوره في وقت سابق في ليبيا: التلون البني المبكر للبازلاء (2)، الموزاييك الأصفر للفاصولياء (3، 6، 7، 8)، موزاييك البازلاء المنقول بالبذور (5)، موزاييك الخيار وموزاييك الفصة (3). يعتبر هذا البحث أول تسجيل لإصابة محصول الفول في ليبيا بفيروس إصفرار وموت الفول وبأحد فيروسات الإصفرار التابعة لعائلة *Luteoviridae* .

المراجع