

Current Distribution of the Root-Knot Nematodes (Meloidogyne Species and Races) in Jordan

W. I. Abu-Gharbieh, M. R. Karajeh, S. H. Masoud

Eighty-three samples of galled roots and soil were collected from infected vegetable crops and fruit trees during the period from May 2002 to August 2003. The survey covered most of the irrigated agricultural areas of Jordan namely: Southern Ghors (south of the Dead Sea), Jordan Valley, elevated uplands, and eastern desert plains. Meteorological data, host crop, cropping method, and irrigation system were recorded for the sites covered by the survey. Soil samples were analyzed for soil texture, pH, Electrical Conductivity (EC), and soil organic matter content. Nearly 84% of the collected populations were identified as *M. javanica*, 6% as *M. incognita* race 1, 4% as *M. incognita* race 2, and 6% as *M. arenaria* race 2. *Meloidogyne javanica* was distributed throughout all the investigated districts. *Meloidogyne incognita* race 1 was found in the northern part of the Jordan Valley (Dier Alla) and the eastern desert plain (Qwerah), while *M. incognita* race 2 was found in the northern part of Jordan Valley (Al-Qarin) and the elevated upland (Al-Qastall). *Meloidogyne arenaria* race 2 was found only in a limited area in the mid Jordan Valley (Dier Alla), and this is the first report on its occurrence in Jordan. Results showed that *M. javanica* had several degrees (C°) higher range than those of *M. incognita* and *M. arenaria*. However, rainfall and soil parameters indicated little direct effect on the distribution of *Meloidogyne* species in Jordan.

الأردن (Meloidogyne species and races) توزيع أنواع و سلالات نيماتودا تعقد الجذور

W. I. Abu-Gharbieh, M. R. Karajeh, S. H. Masoud

في الأردن، خلال الفترة من أيار 2002 إلى آب 2003م. تضمن الحصر جمع ثلاثة وثمانين (*Meloidogyne spp.*) تم إجراء حصر لنيماتودا تعقد الجذور مجتمعاً للنيماتودا من محاصيل خضر وأشجار فاكهة متعددة في مقاطعات ومناطق مروية متعددة ومنتوعة مناخياً في الأردن شملت: وادي الأردن والأغوار الجنوبية والمناطق المرتفعة والمناطق الصحراوية الشرقية. تم تسجيل العوامل البيئية التالية: المعلومات المناخية، نوع المحصول، طريقة الزراعة، ونوع نظام الري لكل موقع شمله الحصر. وكذلك تم إجراء تحليل لعينات التربة المأخوذة من منطقة الجذور المصابة بنيماتودا تعقد الجذور لتحديد نوع التربة، درجة حموضتها، درجة توصيلها الذي تبين أنه واسع الانتشار، وخمسة تتبع *M. javanica* الكهربائي، ومحتواها من المادة العضوية. تم تعريف سبعين مجتمعاً لنيماتودا تعقد الجذور تتبع النوع (السلالة 2). تم تسجيل النوع (*M. arenaria* السلالة 2)، و خمسة تتبع النوع (*M. incognita* (السلالة 1) ، وثلاثة تتبع النوع (*M. incognita* السلالة 1) في الجزء الشمالي من وادي الأردن وفي المنطقة (*M. incognita* لأول مرة في الأردن في هذه الدراسة. ووجد النوع (*M. arenaria* السلالة 2) في الجزء الشمالي من وادي الأردن وفي المناطق المرتفعة (موقع القسطل)، (*M. incognita* الصحراوية الشرقية (موقع القوية)، ووجد النوع (*M. javanica* السلالة 2) في الجزء الأوسط من وادي الأردن (موقع دير علا) فقط. كذلك أظهرت النتائج أن للنوع (*M. arenaria* بينما وجد النوع 4-5 من ناحية أخرى، يبدو أن لكل من كمية الأمطار ونوع التربة ودرجة *M. incognita* و *M. arenaria*. درجات أعلى في مدى الحرارة المثلى للنوعين *Meloidogyne* حموضتها ودرجة توصيلها الكهربائي ونسبة المادة العضوية فيها، أثراً ضئيلاً مباشراً على توزيع هذه الأنواع من