

العلاقة بين مستوى اللقاح الابتدائي لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* وشدة الإصابة وتكاثر النيماتودا على الفاصولياء. صالح نعمان النظاري، أحمد سعد الحازمي، أحمد عبد السميع محمد دواية وفهد عبد الله اليحيى، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص.ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: nadary3@yahoo.com

تمت هذه التجربة في البيت المحمي لتحديد العلاقة بين مستوى اللقاح الابتدائي (Pi) لنيماتودا تعقد الجذور *Meloidogyne incognita* (race 2) وكل من قدرتها الإمراضية ومعدل تكاثرها على نباتات الفاصولياء الخضراء (*Phaseolus vulgaris*) صنف Contender. استخدمت ثمانية مستويات من لقاح النيماتودا: 0 (الشاهد)، 1، 2، 4، 8، 16، 32 و 64 بيضة/غ تربة. أوضحت النتائج انخفاضاً في الوزن الرطب الخضري والجذري للنبات، خاصة عند المستويات المتوسطة والعالية. ازداد هذا الانخفاض كلما ازداد مستوى اللقاح حتى وصل إلى موت النباتات، في منتصف التجربة، عند مستوى لقاح 64 بيضة/غ تربة. كما ظهر على الجذور تعقد شديد حتى عند المستوى الأدنى من اللقاح، وازداد هذا التعقد مع زيادة مستوى اللقاح حتى وصلت الزيادة إلى 67.9% عند مستوى لقاح 32 بيضة/غ تربة. وأوضحت نتائج تحليل الانحدار إلى وجود علاقة سالبة بين مستوى اللقاح وكل من النمو الخضري ($R^2 = 0.54$) والجذري ($R^2 = 0.28$)، وعلاقة خطية موجبة بين مستوى اللقاح وعدد العقد على الجذور ($R^2 = 0.75$). تكاثرت النيماتودا، وبدرجة عالية على هذا الصنف، حيث ازدادت أعداد كتل البيض والبيض على الجذور كلما ازداد مستوى اللقاح. بلغ عامل التكاثر (Rf) أعلى قيمة له عند المستوى الأدنى من اللقاح، ثم بدأ في الانخفاض تدريجياً حتى وصل إلى أقل من واحد عند مستوى لقاح 32 بيضة/غ تربة. كانت هناك علاقة موجبة بين مستوى اللقاح وعدد كتل البيض ($R^2 = 0.86$)، وعلاقة خطية سالبة بين مستوى اللقاح وعامل التكاثر ($R^2 = -0.71$). أوضحت هذه التجربة أن هذا الصنف قابل للإصابة بهذه النيماتودا، وذو حساسية شديدة للإصابة خاصة عند المستويات العليا من اللقاح، كما اتضح أن هذا الصنف عائل جيد وداعم لتكاثر النيماتودا.

RELATIONSHIP BETWEEN THE INITIAL INOCULUM DENSITY OF *MELOIDOGYNE INCOGNITA* AND INFECTION AND REPRODUCTION ON GREEN BEANS. S.N. Nadary, A. S. Al-Hazmi, A.A.M. Dawabah and F.A. Al-Yahya, College of Food and Agriculture Sciences, King Saud University, P.O. Box 2460, Riyadh 1145, Saudi Arabia, Email: nadary3@yahoo.com

A greenhouse pot experiment was conducted to determine the relationship between the initial inoculum density (Pi) of *Meloidogyne incognita* (race 2) and its pathogenicity and reproduction on green beans (*Phaseolus vulgaris*) cv. "contender". Eight densities of Pi were used: zero (control), 1, 2, 4, 8, 16, 32, and 64 eggs/g soil. Results showed a decrease in shoot and root weights, particularly at moderate and high densities of Pi. Weight reduction increased as Pi was increased up to the death of plants at the highest density of Pi (= 64 eggs/g soil). Inoculum density was negatively correlated with shoot ($R^2 = 0.54$) and root ($R^2 = 0.28$) weights. Inoculated plants were heavily galled, even at the lowest Pi. Galls on roots increased as Pi was increased, and Pi was positively correlated ($R^2 = 0.75$) with galls/g root. The nematode reproduced readily on this cultivar. Eggs and egg masses on roots increased as Pi was increased. The reproduction factor (Rf) was highest (91.47) at the lowest Pi, then progressively decreased with Pi. At Pi of 32 eggs/g soil, Rf was less than one ($Rf < 1$). Inoculum density was positively correlated ($R^2 = 0.86$) with egg masses, and negatively correlated ($R^2 = -0.71$) with Rf. This study indicates that cv. "contender" of green beans is susceptible to *M. incognita* (race 2), and very sensitive to this nematode infection at high inoculum densities, as well as a "good host" for the nematode reproduction.