

تأثير اليوريا وبعض الأسمدة المركبة في درجة إصابة القمح بنيماتودا حويصلات الحبوب. أحمد سعد الحازمي وأحمد عبدالسميع محمد دوابه، قسم وقاية النبات، كلية علوم الأغذية والزراعة، جامعة الملك سعود، ص. ب. 2460، الرياض 11451، المملكة العربية السعودية، البريد الإلكتروني: dawabah@hotmail.com

درس تأثير التسميد باليوريا وبعض الأسمدة المركبة (NPK) في إصابة نباتات القمح صنف "يوكورا روجو" بنيماتودا حويصلات الحبوب (*Heterodera avenae*) في تجربتي أصص خارج البيت المحمي. تم استخدام تربة ملوثة طبيعياً بنيماتودا حويصلات الحبوب بكثافة لقاح ابتدائية قدرها 54 بيضة/غ تربة في التجربة الأولى، و 27 بيضة/غ تربة في التجربة الثانية. استخدم التوزيع العشوائي الكامل في كل تجربة بعشر معاملات وخمسة مكررات، وشملت التجربة سبع معاملات سمادية، بالإضافة إلى ثلاث معاملات للمقارنة، هي: معاملة بمبيد الفيناميفوس، ومعاملة بدون أية إضافات (نيماتودا فقط)، ومعاملة عقت فيها تربة الحقل الملوثة طبيعياً بالنيماتودا بالأوتوكلاف وبدون أية إضافات أيضاً. ملئت الأصص ذات القطر 16 سم بالتراب المطلوبة، وزرعت بحبوب القمح، وتمت إضافة المعاملات السمادية ومبيد الفيناميفوس بالتركيزات والمواعيد الموصى بها. تم خف البادرات بعد الإنبات مباشرة إلى ثلاث بادرات في كل إصيص، وتركت الأصص خارج البيت المحمي، ورويت حسب الحاجة، ولم تُجر أية معاملات أخرى حتى وقت انتهاء التجربة. أوضحت النتائج فاعلية مبيد الفيناميفوس في خفض أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح بنسبة 95.1% في التجربة الأولى و 95.7% في التجربة الثانية، كما انخفضت أيضاً أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح في معاملة اليوريا (600 كغ/هكتار دفعة واحدة عند الزراعة) بنسبة 69.5% في التجربة الأولى و 71.7% في التجربة الثانية، وفي معاملة اليوريا (600 كغ/هكتار على ثلاث دفعات) بنسبة 53.6% في التجربة الأولى و 54.3%، بينما انخفضت أعداد الحويصلات البيضاء على جذور القمح في معاملات الأسمدة المركبة (NPK) بنسب تتراوح بين 32.9% و 52.2% في التجربة الأولى، و 34.7% و 43.8% في التجربة الثانية. وفي كلتا التجربتين، كان الوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري لنباتات القمح، وكذلك عدد السنابل/نبات هو الأعلى نسبياً ($P < 0.05$) في معاملة التربة المعقمة التي لم تتلق أية إضافات، والأقل نسبياً ($P < 0.05$) في معاملة النيماتودا فقط دون أية إضافات، كما أعطت المعاملة بمبيد الفيناميفوس أواليوريا (600 كغ/هكتار دفعة واحدة عند الزراعة) زيادة معنوية ($P < 0.05$) في الوزن الرطب والجاف للمجموعين الخضري والجذري لنباتات القمح، وعدد السنابل/نبات مقارنة بمعاملة النيماتودا فقط دون إضافات.

EFFECT OF UREA AND NPK FERTILIZERS ON THE INFECTION OF WHEAT WITH CEREAL CYST NEMATODE. Ahmad S. Al-Hazmi and Ahmed A. M. Dawabah, Plant Protection Department, College of Food and Agricultural Sciences, King Saud University. P.O. Box 2460, Riyadh 11451, Saudi Arabia, Email: dawabah@hotmail.com.

Two outdoor pot experiments were conducted to evaluate the effects of urea and certain NPK fertilizers on the infection of wheat cv. "Yecora Rojo" with cereal cyst nematode, *Heterodera avenae*. Two naturally infested soils with nematode initial population densities (P_i) of 54 and 27 eggs/g soil were used in the first (exp. 1) and second (exp. 2) experiments, respectively. In each experiment, a complete randomized design with ten treatments and five replications was used. Seven fertilizer treatments, and three control treatments namely; fenamiphos, nematode alone, and an autoclaved field soil were assessed. Plastic pots (16 cm diam.) were filled with the designated soil, and planted with wheat grains. Fertilizers and the nematicide, fenamiphos were added at the recommended time and rates. Wheat seedlings were thinned to three/pot, immediately after germination. Pots were watered as needed, and left in the outdoor without any additional treatments till the end of the experiments. Results showed that fenamiphos was highly effective, suppressing number of white cysts/root system by 95.1 % (exp. 1) and 95.7 % (exp. 2). Urea (600 kg/ha at planting) has also, suppressed ($P < 0.05$) number of white cysts/root system by 69.5 % (exp. 1) and 71.7 % (exp. 2). While, urea (600 kg/ha at three doses) suppressed ($P < 0.05$) number of white cysts/root system by 53.6% (exp.1) and 54.3 % (exp. 2). Other NPK fertilizers suppressed number of white cysts/root system by 32.9 – 52.2 % (exp. 1) and 34.7 – 43.8 % (exp. 2). In each experiment, Fresh and dry weights of wheat shoot and root systems, and number of spikes/plant were relatively the highest ($P < 0.05$) in the autoclaved field soil and the lowest ($P < 0.05$) in the nematode alone treatment. However, fenamiphos and urea (600 kg/ha at planting) increased ($P < 0.05$) the fresh and dry weights of wheat shoot and root systems, and number of spikes/plant compared to the nematode alone treatment.