

بحث مخبري لمدى تحمل بعض أصناف الـنيماتودا الممرضة للحشرات من الجنسين *Steinernema* و *Heterorhabditis* لكل من الجفاف ونقص الأكسجين

ملخص

إن دراسة أهمية تأثير العوامل البيئية وغير البيئية خاصة الجفاف ونقص الأكسجين في التربة على فعالية الـنيماتودات يساعد في تحديد الموسم والمناخ والطبيعة الجغرافية الملائمة لاستخدام هذه الديدان من أجناس الـنيماتودا.

إن التغييرات الموسمية للعوامل غير الحيوية، خاصة الجفاف ونقص الأكسجين، تنعكس سلباً على فعالية الطور المعدي لحشرات التربة كعامل هام في مكافحة الحيوية.

يهدف البحث لدراسة تأثير الجفاف ونقص الأكسجين على الطور المعدي لثمانية أطياف من الـنيماتودات التي تنتمي إلى جنس *Heterorhabditis* وسبعة أطياف تنتمي إلى جنس *Steinernema* والتي عُزلت من مناطق بيئية مختلفة.

ولمعرفة مدى مقاومة الـنيماتودات للجفاف قمنا بوضع الطور المعدي من الـنيماتودات في بيئة تحتوي على 25% جليسرول على درجة 25 مئوية لثلاث فترات زمنية 24، 48 و 72 ساعة. أما قياس فعالية الـنيماتودات لنقص الأكسجين فقد تمت عن طريق وضعها داخل أنبوب محكم الإغلاق بحجم 300 مايكرو لتر على درجة حرارة 25 مئوية لثلاث فترات زمنية 24، 48 و 72 ساعة. إن تحديد نسبة مقاومة الـنيماتودات بعد التعرض للصدمة يتم بواسطة وخز كل نيماتودا باستخدام رأس مدبب أثناء المشاهدة بالميكروسكوب.

سجل الصنف المحلي المعزول من غزة *S. abbasi-09* أعلى قدرة تحمل للجفاف بعد 72 ساعة وهي 93% يليه صنف *S. abbasi* المعزول من عمان وقد أظهرت النتائج قدرته العالية على تحمل نقص الأكسجين وسجل 86% بعد 72 ساعة من المعالجة.

أظهرت التحاليل الإحصائية ارتباطاً ضعيفاً بين مقاومة مختلف أطياف الـنيماتودا للجفاف وبين مقاومتها لنقص الأكسجين.

إن الفروقات بين مقاومة أطياف الـنيماتودا من كلا الجنسين لنقص الأكسجين غير واضحة وما زالت بحاجة إلى دراسة أعمق ولكن هناك فرضيات قد تفسر هذه الظاهرة وهي أن الـنيماتودات تدخل في مرحلة سكون تحت تأثير هذا النقص وبالتالي تحتاج إلى كمية أكسجين قليلة لتقوم بعملياتها الحيوية أو ربما باستطاعة الـنيماتودا خزن كمية معينة من الأكسجين لتقوم باستخدامها تحت الظروف الصعبة خاصة نقص الأكسجين.

سجل الصنف *H. tayseerae* الذي ينتمي إلى جنس *Heterorhabditis* أقل نسبة مقاومة للجفاف بينما سجل الصنف *H. tayseerae-06* أقل نسبة مقاومة لنقص الأكسجين. يعتبر هذان الصنفان الأقل