

الخلاصة

سعت هذه الرسالة إلى اختبار جرع مختلفة من المبيدين الكيميائيين Beltanol - L 50% و SL و Tachigazole -30% SL ولمرات متكررة في ظهور صفة المقاومة ضد الفطرين الممرضين *Rhizoctonia solani* (R.s.) و *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* (F.o.l.) وإجراء مكافحة متكاملة لها عن طريق استخدام المكافحة الكيميائية والمكافحة الأحيائية باستخدام عاملي المقاومة الأحيائية (فطر المقاومة الأحيائية *Trichoderma harzianum* Rifai (T.h.) والبكتريا *Bacillus circulans* (B.ci.) .

بينت الدراسة أن الفطرين الممرضين (R.s.) و (F.o.l.) يمتلكان قدرة أمراضية عالية وان نسبة الإصابة بلغت (100) % لكليهما على بذور الفجل .

أن فطر المقاومة الأحيائية (T.h.) ذو كفاءة تثبيطية عالية للفطرين الممرضين (R.s.) و (F.o.l.) حيث بلغت نسبة التثبيط (ط) (2.5، 1.2) سم لكل منهما على التوالي .

وكذلك البكتريا (B.ci.) تمتاز بكفاءة تثبيطية عالية ضد الممرضين كلاهما فقد بلغت (100 ، 92.22) % لكل منهما على التوالي .

وأظهرت دراسة التوافق بين (T.h.) وجرعة كأملة لكل من المبيدين B و T بحساب النسبة المئوية للتثبيط كانت في معاملات السيطرة والمبيدين (0.00، 5.66، 81.33) % على التوالي وقياس النمو الشعاعي (ع) بلغت (6.23، 6.06، 0.26) سم على التوالي والتوافق بين البكتريا (B.ci.) وفطر المقاومة الأحيائية (T.h.) كانت (100) % أما التوافق بين البكتريا (B.ci.) وجرعة كأملة من المبيدين B و T كانت لمعاملات السيطرة وكل من المبيدين و خلطهما كانت (20.29، 18.92، 13.92، 14.54) × 10⁴ على التوالي .

وتوضح من دراسة (ط و ع) للفطر الممرض R.s. النقلة الأولى (1) إن أعلى (ط) ظهر في نصف الجرعة T (ن ج T) وأوطأ (ط) ظهر في السيطرة (Co.) حيث بلغ (42، 0.00) % على التوالي أما (ع) فإن أعلى (ع) ظهر في ربع الجرعة T (رج T) وأوطأ (ع) ظهر في (ن ج T) فقد بلغ (5.88، 3.27) سم على التوالي في النقلة الثانية (2) فظهر أعلى (ط) في جرعة كاملة T (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهر في (Co.) حيث بلغت (61.84، 0.00) % على التوالي فأعلى (ع) ظهر في (Co.) وأوطأ (ع) ظهر في (ج ك T) فقد

بلغ (1.81،5.82) سم على التوالي ، أما النقلة الثالثة (3) فظهر أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهر في (Co.) حيث بلغت (0.00،58.18) % على التوالي وأعلى (ع) ظهر في (Co.) وأوطأ (ع) ظهر في (ج ك T) فقد بلغت (2.45،6.64) سم على التوالي ، أما النقلة الرابعة (4) إن أعلى (ط) ظهر في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهر في (Co.) حيث بلغت (0.00،56.25) % على التوالي وأعلى (ع) ظهر في (Co.) وأوطأ (ع) ظهر في (ج ك T) فقد بلغت (7.46، 3.05) سم على التوالي ، أما النقلة الخامسة (5) فظهر أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهر في (Co.) حيث بلغ (0.00،20.20) % على التوالي وأعلى (ع) ظهر في (رج T) وأوطأ (ع) ظهر في (ج ك T) فقد بلغ (4.75،6.54) سم على التوالي .

أما الفطر الممرض *F.o.i.* ففي (1) فظهر أعلى (ط) في (ن ج T) وأوطأ (ط) ظهر في (Co.) حيث بلغت (0.00،47.28) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (ن ج B) وأوطأ (ع) ظهرت في (ن ج T) فقد بلغت (0.20،1.28) سم على التوالي ، أما (2) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،79.26) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في ربع الجرعة B (ر ج B) وأوطأ (ع) ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت (0.29،1.39) سم على التوالي ، أما (3) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) في (Co.) حيث بلغت (0.00،72.11) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في نصف الجرعة B (ن ج B) وأوطأ (ع) ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت (0.51،1.66) سم على التوالي ، أما (4) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،69.83) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في معاملة (ن ج B) وأوطأ (ع) ظهرت في (ن ج T) فقد بلغت (1.00،2.21) سم على التوالي ، أما (5) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،82.39) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (Co.) وأوطأ (ع) ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت (0.41، 2.77) سم على التوالي .

أما الفطر *T.h.* ففي (1) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،81.73) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (Co.) وأوطأ (ع) ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت (0.26،6.23) سم على التوالي ، أما (2) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T) وأوطأ (ط) ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،78.52) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (ر ج B) وأوطأ (ع) ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت (1.52،7.12) سم على

التوالي ، أما(3)فظهرت أعلى(ط) في(ج ك T)وأوطأ (ط)ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،76.23) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (ج ك T) وأوطأ (ع)ظهر في(ج ك T) (1.41،7.31) سم على التوالي ، أما(4) فظهرت أعلى (ط) في (ج ك T)وأوطأ (ط)ظهرت في (Co.) حيث بلغت(0.00، 75.15) % على التوالي وأعلى (ع) ظهرت في (ن ج B) وأوطأ (ع)ظهرت في(ج ك T) فقد بلغت (1.29،7.64) سم على التوالي ، أما (5)فظهرت أعلى (ط) في(ن ج T) وأوطأ (ط)ظهرت في (Co.) حيث بلغت (0.00،65.51) % على التوالي وأعلى (ع)ظهرت في (ج ك T)وأوطأ (ع)ظهرت في (ج ك T) فقد بلغت(2.05، 6.71) سم على التوالي

من خلال دراسة تأثير المبيدين الكيمايين على الفطرين الممرضين *R.s.* و *F.o.l.* وفطر المقاومة الأحيائية *T.h.* بالنسبة للجرع الموصى بها لكل من المبيدين *T* و *B* (1 و 1.5) مل / لتر ولسلسلة من النقلات حيث بلغت أعلى (ط) في الفطريات *R.s.* و *F.o.l.* و *T.h.* (47.50 ، 41.10، 0.00) % على التوالي في (1 و 3) أما في (2 و 4 و 5) فقد بلغت صفر في معاملة *T.h.* أما بالنسبة (ج ك T) فقد بلغت(86.66،75.28 ، 96.94) % في(2 و 1 و 1) للفطريات على التوالي أما في (ن ج B) بلغت (48.89 ، 30.59، 0.00) % في (2 و 5) للفطريات على التوالي وبالنسبة للمبيد *T* بلغت (53.33 ، 84.93 ، 82.44) % في (1 و 5 و 1) للفطريات على التوالي وبالنسبة (ج ك B) فقد بلغت (38.89 ، 45.21 ، 16.89) % في (1 و 5 و 2) للفطريات على التوالي وبالنسبة للمبيد *T* فقد بلغت (22.50 ، 79.99 ، 42.22) % في (2 و 1 و 1) للفطريات على التوالي

وتبين من التجارب تكوين الفطر الممرض *R.s.* و *F.o.l.* لأجسام حجرية حيث تبين في معاملة جرعة كاملة *B* (ج ك B) تكون أجسام حجرية كثيرة العدد في الفطر *R.s.* أما الفطر *F.o.l.* فإن أعلى عدد من الأجسام الحجرية يكون في معاملة (ن ج T) في (1) وكذلك في معاملة (ج ك T) في (5) حيث بلغت (103،103،46.67) جسم حجري / للحقل المجري الواحد

ومن التجارب الحقلية تم عزل فطريات التربة وتشخيصها قبل معاملتها بالمبيدين ظهر أعلى تردد فيها الفطر *Aspergillus spp.* وأوطأ تردد معاملة الفطر *Emercella sp.*

ومن قياس مؤشرات النمو لنبات الطماطة ظهرت أحسن معاملة من حيث طول النبات هي (ت.م. إليها ج ك B و *F.o.l.* و *T.h.* + ب غ م) فقد بلغت (52.10) سم وأحسن معاملة من حيث

الوزن الطري هي معاملة (ت.م.إليها ج ك T و R.s. و T.h. + ب غ م) حيث بلغت (47.20) غم ومن حيث الوزن الجاف معاملة (ت.م.إليها ج ك T و R.s. و T.h. + ب غ م) حيث بلغت (15.30) غم .

تبين من خلال دراسة الفطريات التي ظهرت في نهاية الدراسة للمعاملات الحقلية أن أعلى نسبة للظهور الفطرين *A. terreus* و *A. niger*

وتبين من اختبار القدرة الإراضية للفطرين الممرضين نهاية الدراسة إن الفطرين حافظا على القدرة الإراضية إذا بلغت نسبة الإصابة (100) % لكليهما مقارنة مع القدرة الإراضية قبل إجراء التجارب .