ARABIC SUMMARY

المحيطة بالجذر ومحاولة التعرف على هذه الجراثيم ودراسة الخواص الفيزيائيـــة والكيميائيـــة للتربة وعلاقتها بوجود هذه الفطريات أمكن التوصل الى الآتى :

١ – وجد أن ٦٤ نباتات من هذه النباتات مصابة بفطريات الميكوريزا الداخلية و٨ نباتـــات خالية تماما من الإصابة وأن الإصابة تركزت بدرجة كبيرة فى المحاصيل الحقلية مثـل الفول – البصل – البرسيم – القمح – البسلة – الخس – القطن – الشعير – والـــذرة ، بينما النباتات الأخرى فإن نسبة أصابتها قليلة .

٢– هناك العديد من النباتات فى هذا الحصر لا تصاب بالميكريزا الداخلية ومعظمها مـــن النباتات التى تنمو طبيعيا مثل نباتات السيبرس والزيجوفيلم والسيلفيا

٣– لا توجد علاقة واضحة بين عدد الجراثيم المعزولة من منطقة الجذر محيطية للنباتـــات العائل ونسبة الاصابة فى الجذور وذلك لان عملية انتاج الجراثيم فـــى التربـــة تتـــاثر بالعديد من العوامل مثل الاصابة ببعض الفطريات الممرضة وعمـــر النبـــات النـــامى ونوع التربة.

٤– هناك علاقة واضحة بين عدد الجراثيم فى التربة والخـــواص الفيزيائيـــة والكيميائيـــة للتربة التى ينمو بها النبات العائل وايضا محتوى التربة فى الفوسفات الميســـر ومـــن المعروف ان زيادة الفسفور الميسر فى التربة له تاثير سلبى على عدد الجراثيـــم فـــى التربة وقد وجد ان فى الاراض الرملية على الرغم من فقرها فى الفسفور الميسر فـــان عدد الجراثيم بها يتراوح بين عالى نسبيا او متوسط او لا توجد بـــــها جراثيـــم وامـــا بالنسبة للاراضى الطينية فان عدد الجراثيم بها عالى نسبيا مع وجود نسبة عالية مـــن الفسفور الميسر بالتربة.

٥ – تبين أن هناك علاقة واضحة بين نوع التربة ودرجة الملوحة ونسبة الكربون العضوى وعدد جراثيم الميكوريزا الموجودة بها . ولوحظ أن التربة الطينية والطينيـــة الرمليـــة تحتوى على نسبة عالية من الجراثيم بالمقارنة بالتربـــة الرمليـــة . ووجـــد أن نســـبة الملوحة العالية تعمل على تثبيط الإصابة وعدد الجراثيم . ووجد أن نســـبة الملوحـــة العالية تعمل على تثبيط الإصابة والجراثيم الموجودة فى التربة ، كما فى منطقـــة رأس البر فى حين أن زيادة نسبة الكربون العضوى فى التربة يـــؤدى الـــى زيـــادة عـــدد الجراثيم .

٦ – بعد التعرف على الأجناس المعزولة وجد أن الجراثيم تنتمى الى ٤ أجناس هى :
Glomus, Gigaspora, Acaulospora, Sclerocystis.

وكانت جراثيم جنس Glomus هى الأكثر شيوعا بالمقارنة بالأجناس الأخرى .

وتم التعرف على هذه الفطريات كالآتى :

Glomus – mosseae, Glomus fasiculatum – Glomus monosporum, Glomus cladonicum – Glomus clarum, Aculospora lavis, Sclarocystis cluvispora, Gigaspora margrita.

ثانيا : دراسة تأثير التلقيح بكلا من الميكوريزا الداخلية والريزوبيا على نمو شتلات الأكاسيا.

يعتبر الفوسفور من أهم العناصر اللازمة لنمو النباتات وخاصة البقوليات لدوره الفعال فى تكوين العقد الجذرية . لذلك تلعب الميكوريزا الداخلية دور مهم وحيوى فى نمو شتلات الأكاسيا وخاصة فى الأراضى التى تعانى من نقص فى نسبة الفوسفور وذلك لدورها الفعال فى أمتصاص وتيسير الفوسفور فى النباتات المزروعة فى هذه الأراضى .

وقد اجريت تجربة فى الموسم الزراعى (٢٠٠٠) لدراسة تاثير التسميد بمستويتن من النيتروجين (سلفات النشادر) والتلقيح بالميكوريزا الداخلية والريزوبيا على نمو شتلات الاكاسيا. وقد تمت التجربة فى اصص تحت ظروف الصوبة السلكية بمركز الصحراء باستخدام التربة الرملية المنقولة من منطقة العاشر من رمضان وقد تم امداد جميع الاصص بالفوسفات الصخرى بمعدل ½ جرام كل اصيص عند الزراعة . كما ايضا اضيف السماد النيتروجينى بواقع (٢٠-٤٠ وحدة نيتروجين/للفدان) على فتران. وتم اعداد سلالات الريزوبيا وعزل وتعريف جراثيم الميكوريزا الداخلية بمعمل الميكروبيولوجى- بمركز بحوث الصحراء.

أظهرت النتائج الناتجة من تلقيح شتلات الأكاسيا بالميكوريزا الداخلية والريزوبيا المزروعة فى أرض رملية فقيرة فى العناصر الغذائية الأتى :

١ - زيادة كلا من أطوال النباتات والتفرع ومحتوى الكلوروفيل للأوراق والوزن الجاف والرطب فى المعاملات الملقحة بالميكوريزا الداخلية والريزوبيا معا خاصة المعاملة التى تمت تسميدها بنصف الجرعة اللازمة من السماد الأزوتى .

٢ - زيادة نسبة السماد الأزوتى أثر سلبيا على عدد جراثيم الميكوريزا الداخلية وكذلك نسبة إصابة الجذور بهذه الفطريات .

٣ - أدى التلقيح بالميكوريزا الداخلية الى زيادة عدد العقد الجذرية على جذور شتلات الأكاسيا وكذلك الوزن الجاف والرطب للعقد وذلك لقدرة الميكوريزا الداخلية على تيسير الفسفور وخاصة عند إضافته للتربة فى صورة غير متاحة مثل الفوسفات الصخرى.

٤- زيادة المحتوى النيتروجينى للتربة فى المعاملات الملقحة بالريزوبيا الميكوريزا الداخلية. ولكن التلقيح بالريزوبيا ادى إلى زيادة المحتوى النيتروجينى فى التربة اكثر من التلقيح بالميكوزيزا الداخلية .وان زيادة التسميد النيتروجين ادى إلى زيادة محتوى التربة من النيتروجين وقد وجد ان اعلى محتوى نيتروجين فى التربة فى المعاملة الملقحة بكلا من الريزوبيا والميكوريزا الداخلية عند اضافة الجرعة كاملة من السماد النيتروجينى.

٥ - زيادة تركيز الفسفور والمحتوى الكلى للفسفور فى كلا من المجموع الجذرى والخضرى لشلتلات الاكاسيا وكان معدل الامتصاص فى المجموع الخضرى. اعلى منه فى المجموعة الجذرى فى شتلات الاكاسيا الملقحة بالميكوزيزا الداخلية خاصا عند اضافة نصف كمية السماد النيتروجينى وعند التلقيح المشترك مع الريزوبيا.

٦- كان معدل امتصاص النيتروجين فى الجذر اعلى منه فى المجموع الخضرى فى المعاملات الملقحة بالريزوبيا سواء عند اضافة نصف جرعة السماد النيتروجينى او كلها. ولكن كان المحتوى الكلى للنيتروجين فى المجموع الخضرى اعلى منه فى المجموع الجذرى . ادى التلقيح بالميكوزيزا الداخلية مع الريزوبيا إلى زيادة المحتوى النيتروحينى فى كلا من المجموع الجذرى والخضرى لشتلات الاكاسيام خاصا عند اضافة نصف كمية السماد النيتروجينى فى جميع مراحل النمو.

٧- عند دراسة اثر التلقيح الميكوريزا الداخلية والريزوبيا على امتصاص العناصر الصغرى مثل (الحديد – الزنك- الكوبلت- الموليبدنم- النحاس- متجنيز) اظهرت النتائج ان التلقيح الميكوريزا الداخلية والريزوبيا ادى إلى زيادة امتصاص شتلات الاكاسيا لهذه العناصر فى كلا من المجموع الخضرى والجذرى وان اعلى نتائج كانت فيا لمعاملة التى لقحت بكلا من الريزوبيا والميكوريزا الداخلية عن التسميد بنصف الجرعة اللازمة من السماد النيتروجينى فى جميع مراحل النمو وان تركيز هذه العناصر فى المجموع الجذرى اعلى قيمة فى المجموع الخضرى اما المحتوى الكلى لهذه العناصر كان فى المجموع الخضرى اعلى منه فى المجموع الجذرى وذلك للزيادة الكبيرة فيا لوزن الجاف فى المجموع الخضرى عنه فى المجموع الجذرى.